Metz-Werke GmbH & Co KG
Postfach 1267 • D-90506 Zirndorf
Telefon (0911) 9706-0 • Telefax (0911) 9706-340

für LCD-TV-Geräte mit Chassis 605 L

⚠ *Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß verschiedene Bauteile netzspannungsführend sind. Nach jedem Eingriff in das Gerät muß dessen elektrische Sicherheit gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet sein. Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen mit Sicherheitskennzeichnung ⚠ dürfen nur Original-Bauteile verwendet werden.*

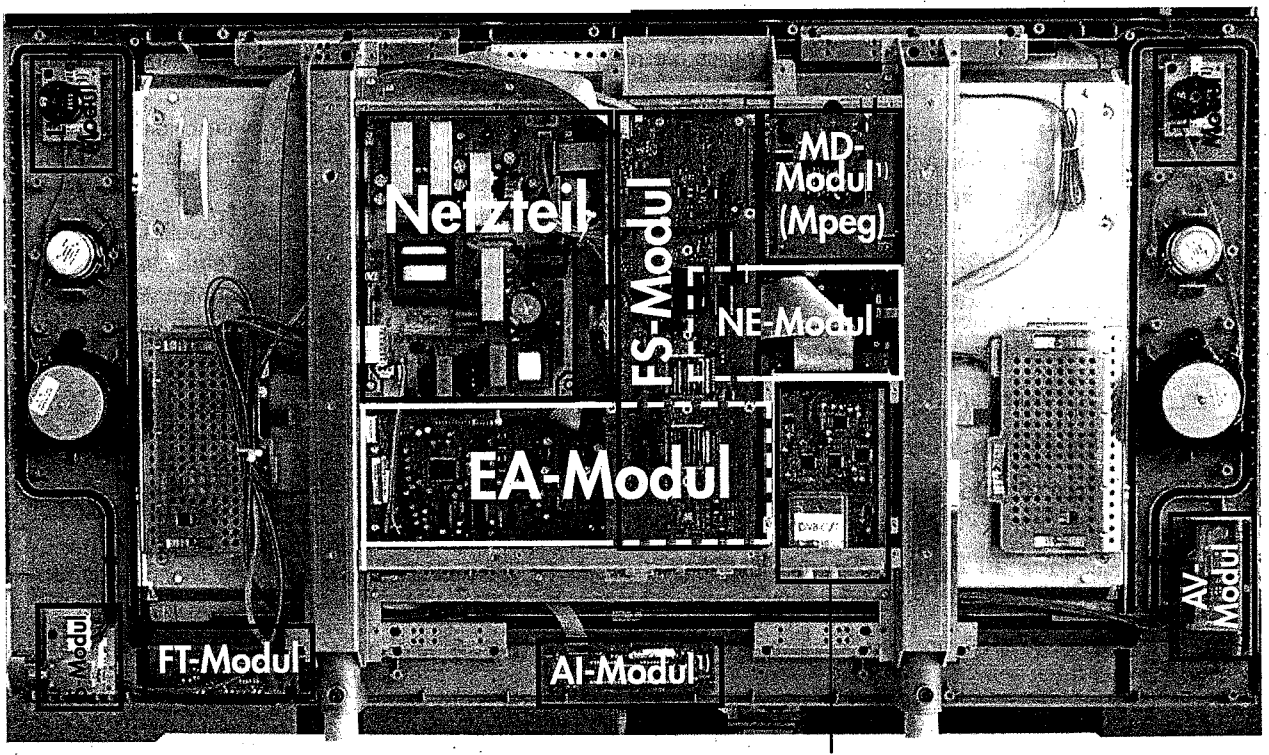
Um die Funktionssicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist es notwendig, Bauteile mit Sonderspezifikation, die mit S gekennzeichnet sind, ebenfalls durch Originalbauteile zu ersetzen.

☞ *Alle Leitungen und Abdeckungen, die während eines Eingriffs aus ihrer Originallage entfernt wurden, müssen wieder in diese zurückgebracht werden !*

Nach jeder Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701 / Teil 200 zwingend vorgeschrieben.

⚠ *Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.*

Sicht von hinten in das geöffnete Gerät

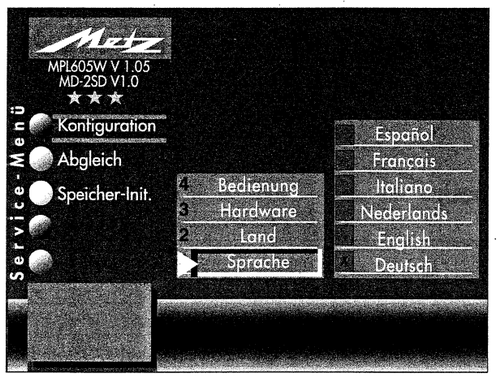


Empfangsteil(e)

1) je nach Ausstattung

"Service-Menü" aufrufen:

- TV-Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
- Zwei beliebige Tasten der Ortsbedienung am Fernsehgerät gleichzeitig drücken, gedrückt halten und gleichzeitig TV-Gerät mit der Netztaste einschalten.
- Das Service-Menü erscheint. Unter dem Metz-Logo erscheint die Software Versionsnummer z.B. MPL605W V 1.05. Unter dieser Nummer steht noch die Softwareversion des MD-Moduls (Mpeg-Decoder) falls ein MD-Modul eingebaut ist.



Das Service-Menü gliedert sich in die 3 Untermenüs:

- Konfiguration
- Abgleich
- Speicher-Initialisierung

Grundsätzliche Bedienung

Im Service-Menü kann mit der entsprechenden Farbtaste eines der Untermenüs angewählt werden. Mit der ovalen Cursorsteuertaste können die einzelnen Funktionen angesteuert werden.

- Die Taste **INFO** (Bedienhilfe) hat im Service-Menü keine Funktion.
- Mit der Taste **EXIT** wird das Service-Menü verlassen und zum Normalbetrieb zurückgekehrt.
- Die Taste **MENU** schaltet aus jeder untergeordneten Menü–Ebene in das entsprechende Hautpmenü und aus diesem auf das TV-Bild zurück.
- Die veränderten Einstellungen mit der Taste **OK** speichern.

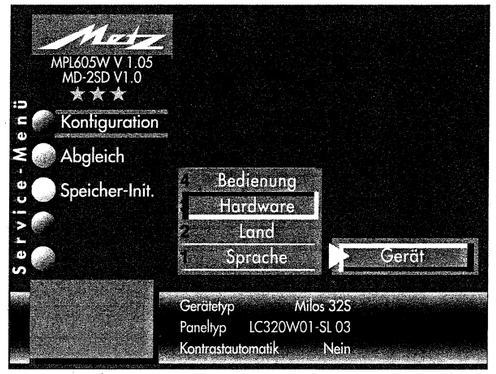
Jetzt ist der Programmwechsel möglich; ein erneuter Druck auf die Taste **MENU** führt wieder zum Service-Menü zurück.

1. Konfiguration

☞ ***Im Menü "Konfiguration" müssen nur dann Einstellungen getroffen werden, wenn ein EEPROM-Wechsel, ein Tuner- oder ein LCD-Panel-Austausch vorgenommen wurde oder wenn der Bedienumfang des TV-Menüs verringert werden soll.***

Im "Service-Menü" mit der blauen Taste "Konfiguration" anwählen; der rote Cursor zeigt auf "Sprache". Mit der Cursorsteuertaste oder den entsprechenden Zifferntasten "Hardware" wählen und Taste **OK** drücken.

Hier können die Fabrikwerte für das entsprechende Chassis oder Panel eingestellt werden.



1.1 LCD-Panel einstellen:

Wurde das EEPROM (IC 4600) gewechselt, dann:

Im "Service-Menü" mit der blauen Taste "Konfiguration" anwählen; der rote Cursor zeigt auf "Sprache". Mit der Zifferntaste ❸ "Hardware" ansteuern und mit der Taste **OK** bestätigen. Mit der Cursorsteuertaste den Menüpunkt "Paneltyp" wählen und mit **OK** bestätigen. Nun kann man mit der **-** + Taste der richtige Paneltyp eingestellt werden.
Die gewählten Einstellungen mit der Taste **OK** bestätigen.

1.2 Kontrastautomatik einstellen:

Die Kontrastautomatik ist werkseitig auf „Nein" eingestellt.

1.3 Einschaltverhalten einstellen:

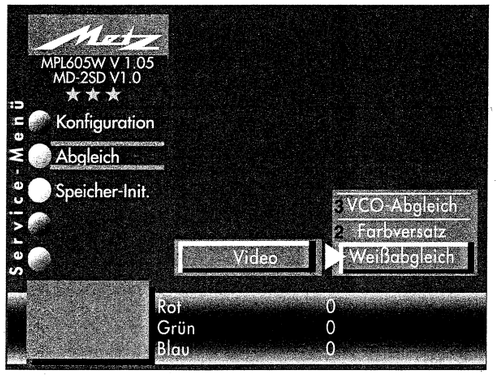
Das Einschaltverhalten nach dem Drücken der Netztaste am TV-Gerät kann wie folgt konfiguriert werden:

- mit Abfrage: Das TV-Gerät schaltet in den Stand-by Zustand. Nach ca. 10 Sek. schaltet das TV-Gerät auf Prog. 1 oder den programmierten Startprogrammplatz ein. Nach ca. 10 Minuten frägt das TV–Gerät nach einem weiteren Steuerbefehl. Wenn keine weitere Taste gedrückt wird schaltet das TV-Gerät in den Stand-by Zustand.
- Dauer-Ein: Das TV-Gerät schaltet in den Stand-by Zustand und ca. 15 Sek. später automatisch auf Prog.1 oder den programmierten Startprogrammplatz ein.
- mit Stand-by: Das TV-Gerät schaltet in den Stand-by Zustand.

2. Abgleich

2.1 Weißabgleich

Im "Service-Menü" mit der gelben Taste den Menüpunkt "Abgleich" anwählen; der rote Cursor zeigt auf "Video". Mit der Cursorsteuertaste den Menüpunkt "Weißabgleich" anwählen.

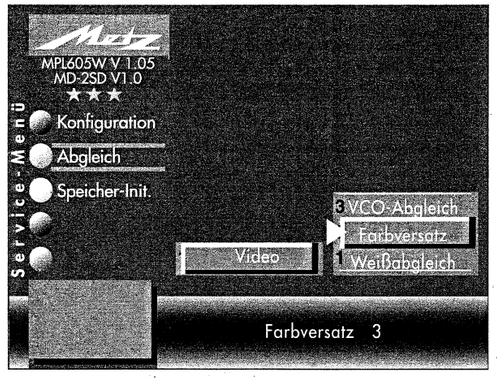


Taste **OK** drücken und mit der **-** + Taste den gewünschte Weißeindruck eingestellt werden. Die einzustellenden Farben können mit der Cursorsteuertasten ▲▼ fortgeschaltet werden.

Die Einstellung anschließend mit der Taste **OK** speichern (Abbrechen mit den Tasten **MENU** oder **EXIT**).

2.2 Farbversatz (nur bei analogen Sendern)

Im "Service-Menü" mit der gelben Taste den Menüpunkt "Abgleich" anwählen und mit der Cursorsteuertaste den Menüpunkt "Farbversatz" ansteuern.



Mit der Taste **OK** in den Abgleichmodus schalten. Mit der **-** + Taste auf bestmögliche Deckung von Farb- und Schwarzweißbild eines geeigneten Testbilds einstellen (über Tuner, nicht RGB, nicht internes Testbild).

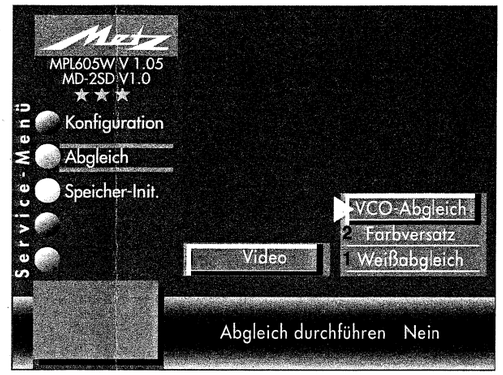
Die Einstellung anschließend mit der Taste **OK** speichern. (Abbrechen mit den Tasten **MENU** oder **EXIT**).

2.3 VCO-Abgleich

Der VCO-Abgleich ist nach dem Wechseln des Quarzes Q3303, des digitalen Farbdekoders IC 3301 und nach der Speicherinitialisierung unbedingt vorzunehmen.

Für den VCO-Abgleich (Abgleich des spannungskontrollierten Oszillators, der für den Fangbereich der Farbträgerfrequenz wichtig ist) soll ein Testbild mit möglichst genauem Farbträger verwendet werden (nicht RGB).

Im "Service-Menü" mit der gelben Taste den Menüpunkt "Abgleich" anwählen und mit der Cursorsteuertaste den Menüpunkt "VCO-Abgleich" ansteuern.



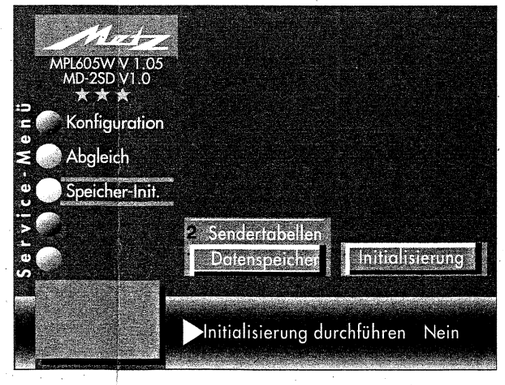
Mit der Taste **OK** in den Abgleichmodus schalten. Hier kann mit der **-** + Taste "nein", "ja" und "default" eingestellt werden. Mit "ja" wird ein Abgleich mit dem Farbträger des anliegenden Testbilds durchgeführt. Liegt kein brauchbares Testbild vor, kann mit "default" ein Standardwert eingestellt werden.

3. Speicher Initialisierung

3.1 Initialisierung EEPROM

Im "Service-Menü" mit der weißen Taste "Speicher-Init." anwählen; der rote Cursor zeigt auf "Datenspeicher" Mit der Cursorsteuertaste oder **OK** den Karteikasten mit "Initialisierung" ansteuern.

Mit der Taste **OK** bestätigen und mit der **-** + Taste "Ja" anwählen. Auswahl mit der Taste **OK** bestätigen.

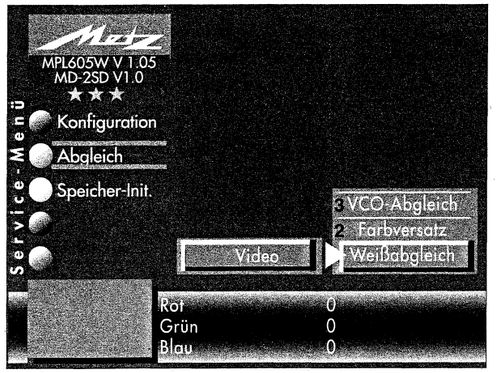


Der Cursor springt nach der Initialisierung auf den

2. Abgleich

2.1 Weißabgleich

Im "Service-Menü" mit der gelben Taste den Menüpunkt "Abgleich" anwählen; der rote Cursor zeigt auf "Video". Mit der Cursorsteuertaste den Menüpunkt "Weißabgleich" anwählen.

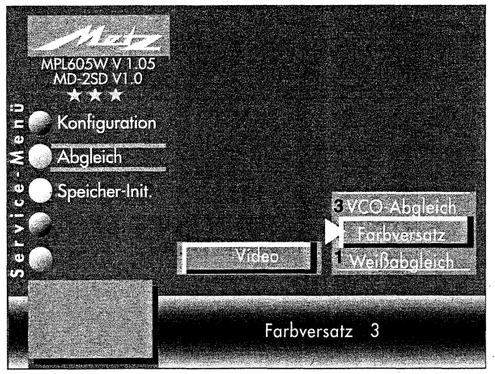


Taste **OK** drücken und mit der **-** **+** Taste den gewünschte Weißeindruck eingestellt werden. Die einzustellenden Farben können mit der Cursorsteuertasten ▲▼ fortgeschaltet werden.

Die Einstellung anschließend mit der Taste **OK** speichern (Abbrechen mit den Tasten **MENU** oder **EXIT**).

2.2 Farbversatz (nur bei analogen Sendern)

Im "Service-Menü" mit der gelben Taste den Menüpunkt "Abgleich" anwählen und mit der Cursorsteuertaste den Menüpunkt "Farbversatz" ansteuern.



Mit der Taste **OK** in den Abgleichmodus schalten. Mit der **-** **+** Taste auf bestmögliche Deckung von Farb- und Schwarzweißbild eines geeigneten Testbilds einstellen (über Tuner, nicht RGB, nicht internes Testbild).

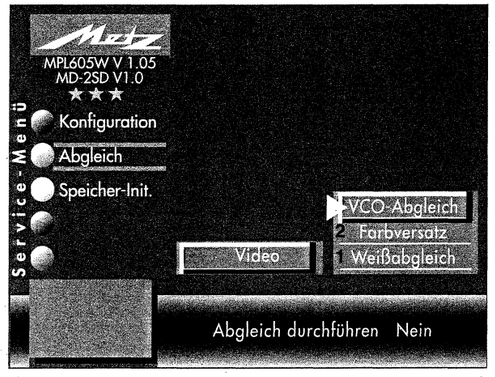
Die Einstellung anschließend mit der Taste **OK** speichern. (Abbrechen mit den Tasten **MENU** oder **EXIT**).

2.3 VCO-Abgleich

Der VCO-Abgleich ist nach dem Wechseln des Quarzes Q3303, des digitalen Farbdekoders IC 3301 und nach der Speicherinitialisierung unbedingt vorzunehmen.

Für den VCO-Abgleich (Abgleich des spannungskontrollierten Oszillators, der für den Fangbereich der Farbträgerfrequenz wichtig ist) soll ein Testbild mit möglichst genauem Farbträger verwendet werden (nicht RGB).

Im "Service-Menü" mit der gelben Taste den Menüpunkt "Abgleich" anwählen und mit der Cursorsteuertaste den Menüpunkt "VCO-Abgleich" ansteuern.



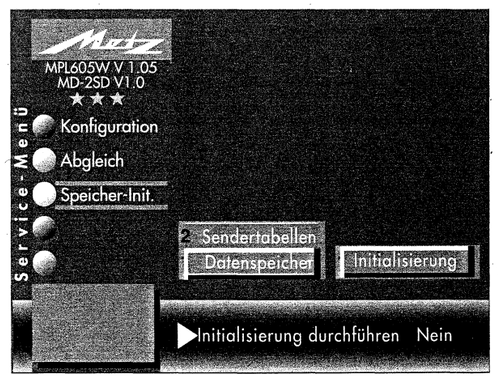
Mit der Taste **OK** in den Abgleichmodus schalten. Hier kann mit der **-** **+** Taste "nein", "ja" und "default" eingestellt werden. Mit "ja" wird ein Abgleich mit dem Farbträger des anliegenden Testbilds durchgeführt. Liegt kein brauchbares Testbild vor, kann mit "default" ein Standardwert eingestellt werden.

3. Speicher Initialisierung

3.1 Initialisierung EEPROM

Im "Service-Menü" mit der weißen Taste "Speicher-Init." anwählen; der rote Cursor zeigt auf "Datenspeicher" Mit der Cursorsteuertaste oder **OK** den Karteikasten mit "Initialisierung" ansteuern.

Mit der Taste **OK** bestätigen und mit der **-** **+** Taste "Ja" anwählen. Auswahl mit der Taste **OK** bestätigen.



Der Cursor springt nach der Initialisierung auf den

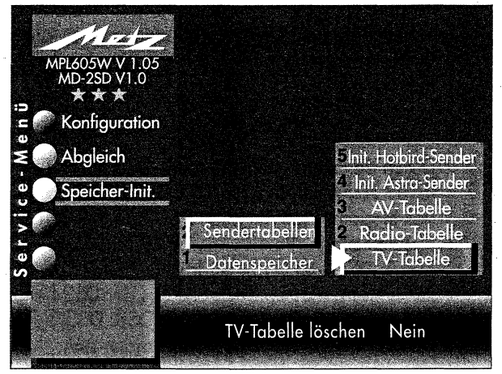
gleichnamigen Balken zurück und „Durchführen" wechselt wieder auf „nein".

3.2 Sendertabellen und AV-Tabellen

Bei Bedarf können hier die TV-Tabelle, die Radio–Tabelle und die im TV-Menü angeschlossenen AV–Geräte (AV-Tabelle) gelöscht werden.

Dazu den entsprechenden Menüpunkt ansteuern und die Taste **OK** drücken.

Mit der **-** **+** Taste „ja" einstellen und die Einstellung mit der Taste **OK** bestätigen.

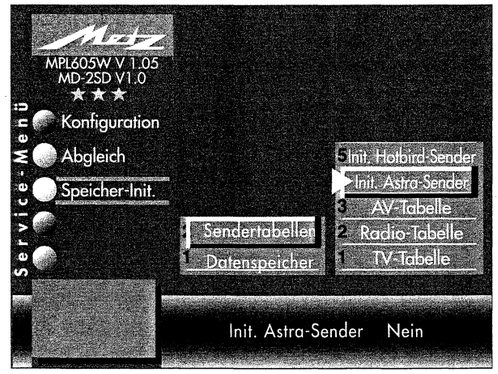


3.3 Sat-Sendertabellen initialisieren

Mit dieser Funktion kann eine vorprogrammierte Grund-Sendertabelle für Astra bzw. Hotbird eingelesen werden.

Dazu den entsprechenden Menüpunkt ansteuern und die Taste **OK** drücken.

Mit der **-** **+** Taste „ja" einstellen und die Einstellung mit der Taste **OK** bestätigen.



4. Kurzbeschreibungen mit Servicehinweisen

4.1 Stromversorgung

Beim Chassis 605 L . ... sind die Versorgungsspannungen in folgende Gruppen eingeteilt:

Die D-Spannungen

Die D-Spannungen werden vom Hilfsnetzteil (IC1400, T1400) erzeugt und sind nach dem Einschalten immer vorhanden.

Die DS-Spannungen

Sie werden aus den D - Spannungen oder aus dem Hauptnetzteil (IC1200) gewonnen und sind im normalen Fernsehbetrieb sowie im Betrieb ohne Panel - Hinterleuchtung (Überspielbetrieb, Radiobetrieb, etc.) vorhanden, im Standby - Modus aber abgeschaltet.

4.2 Stand-by Steuerung

Im Standby - Modus arbeitet nur das Hilfsnetzteil. Die Standby - Funktion wird durch die Steuerleitung $\overline{\text{STBY}}$ nicht (L- Zustand) aktiviert.

In diesem Zustand ist das Hauptnetzteil über Tr1601 und den Optokoppler IC1301 abgeschaltet.

4.3 Die Schaltnetzteile

Die zum Betrieb des Gerätes notwendigen Versorgungsspannungen werden aus den beiden Schaltnetzteilen gewonnen.

Als Hilfsnetzteil arbeitet ein selbstschwingender Sperrwandler, als Hauptnetzteil ein Resonanzwandler, deren Trafos T1400 und T1200 als Schutztrenntrafos zur Netztrennung ausgelegt sind. Über die Regelung der Schaltnetzteile werden Netzspannungsschwankungen und Lastwechsel ausgeglichen.

IC1100, Tr1100, T1100 und D1106 bilden zusammen eine PFC - Schaltung (Power-Factor-Control), die für eine kontinuierliche Stromentnahme aus dem Netz sorgt und den von den Stromversorgungsunternehmen vorgegebenen Phasenwinkel (cos φ) von >0,9 bereitstellt. Die Schaltung stellt einen Aufwärtswandler dar, der dabei die Gleichspannung an C1101 (Netzelko) von ca. 330 V auf ca. 420 V aufstockt. Bei unbelastetem Netzteil (Standby) ist die PFC außer Betrieb, sodass dabei die Oberspannung nur ca. 330 V beträgt.

Beide Schaltnetzteile werden mit der gleichgerichteten Netzspannung A420 versorgt.

Das Hilfsnetzteil versorgt sich aus der A420 für den Anlauf zuerst selbst, bis die Spannung an der Hilfswicklung 1/2 des Trafos T1400 über die Diode D1401 ausreicht, das IC zu versorgen (ca. 23 V).

Die Versorgungsspannung für das Hauptnetzteil und die PFC - Schaltung wird aus dieser Spannung über Tr1601 und IC1600 erzeugt (ca. 18 V).

Das Netzteil kann zum Prüfen komplett ohne Last betrieben werden. Die Spannung A420 beträgt dabei nur 330 V, da die PFC - Schaltung außer Betrieb ist.

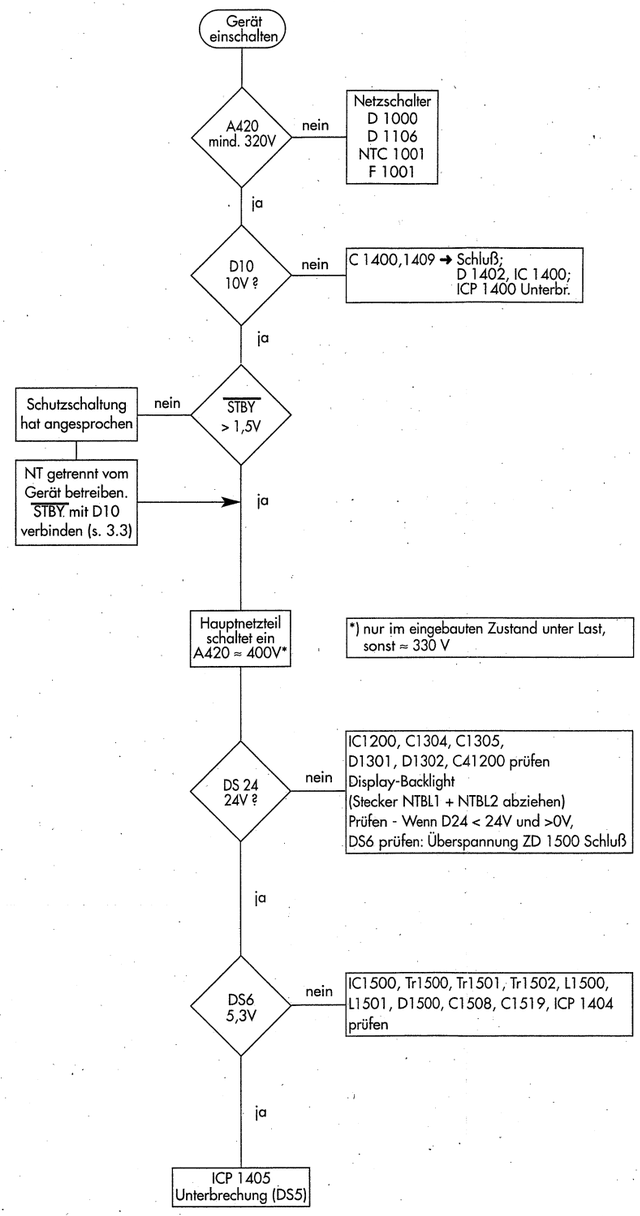
Achtung: Das Netzteil darf nicht längere Zeit mit einer Netzwechselspannung unter 160 Volt betrieben werden!

Nach dem Anschluss an das Netz läuft nur das Hilfsnetzteil. Dabei wird die Spannung D10 erzeugt. Ist das Netzteil mit dem Gerät verbunden, müssen alle aus D10 erzeugten Spannungen, z.B. D5; D3,3; D1,8 vorhanden sein.

Durch Verbinden von Pin 3 des Steckers NTFS2 ($\overline{\text{STBY}}$ nicht) mit dem Pin 10 am Stecker NTEA wird das Hauptnetzteil mit allen DS - Spannungen auf der Netzteilleiterplatte eingeschaltet (DS24; DS12; DS15; - DS15; DS6 und DS5). Ist das Netzteil mit dem Gerät verbunden, müssen auch alle aus der DS24 erzeugten Spannungen, z. B. DS12; DS9; DS8; DS3,3_FS; DS1,8_ FS; DS2,5; DS1,9 vorhanden sein.

Die DS - Spannungen werden hauptsächlich mit Hilfe von Step - Down - Wandlern (Schaltfrequenz 250KHz) nahe an den entsprechenden Baugruppen erzeugt, um größere Spannungsabfälle auf den Leitungen zu vermeiden.

Die Spannungen DS5 und DS6 werden auf der Netzteil - Leiterpatte aus der DS24 erzeugt. Dazu wird eine Gegentakt - PWM - Schaltung (IC1500, Tr1500, Tr1501, Tr1502) verwendet. Die Arbeitsfrequenz beträgt ca. 70 KHz.



Bezeichnung	Normalbetrieb	Betrieb ohne H-Ablenkung	Bereitschaft	Versorgung für
	• TV-Betrieb • SAT-Betrieb • AV-Wiedergabe	• AV-Überspielen • SAT-Aufnahme • SAT-Radio	• Stand-by	
Dauerspannungen (Hilfsnetzteil)				
D10	10V± 0,7V	•	•	FS-Modul
Auf dem FS-Modul werden durch Step-Down-Wandler bzw. Linear-Regler folgende Spannungen erzeugt:				
D5	5V± 0,25V	•	•	MDE, SVP, EEPROM, LP-Filter, NE-Modul
D5_TA	5V± 0,25V	•	•	Servicebuchse
D3,3	3,3V± 0,17V	•	•	MDE, SVP. CPLD, CI, AI-Modul
D1,8	1,8V± 0,1V	•	•	MDE
Geschaltete Spannungen (Hauptnetzteil)				
DS6	5,3V± 0,25V	•		FS-Modul, EA-Modul, CI, MD-Modul
DS5	5,3V± 0,25V	•		MD-Modul, TH-Modul, DS-Modul
DS+15	15V± 2V	•		NE-Modul
DS-15	-15V± 2V	•		NE-Modul
DS24	24V± 1,2V	•		Display, EA-Modul, TH-Modul, DS-Modul
Auf dem FS-Modul werden durch Step-Down-Wandler aus DS6 folgende Spannungen erzeugt:				
DS3,3a	3,3V± 5%	•		MDE, CI, FRC, SVP, HD, HDMI, Node Ctrl, Bus interface
DS2,5	2,5V± 5%	•		SVP
DS1,9	1,9V± 5%	•		SVP
DS1,8	1,8V± 5%	•		FRC, HDMI
Auf dem EA-Modul werden durch Step-Down-Wandler bzw. Linear-Regler aus DS6 folgende Spannungen erzeugt:				
DS12	12V± 5%	•		MDE, CI, HD, MD-Modul
DS9	9V± 5%	•		CLPD, Matrix, Video
DS8	8V± 5%	•		MSP, Video
DS3,3	3,3V± 5%	•		Video, DigiTon, Matrix
DS1,8_EA	1,8V± 5%	•		Video, CLPD

Tabelle 1: Versorgungsspannungen aus Hilfs- und Hauptnetzteil und ihre Verteilung

5. Fehlercodes

Geräte Reaktion	LED Blinken	Fehler	IC: Pos. Nr./
Stand-by	. . . . 3x	. Blockade . . . . IIC-Bus	

*) Nach dem Ansprechen der Schutzschaltung schaltet das Gerät für 5 Sek. in Stand-by. Nach dem 3. Einschaltversuch wird ein permanenter Fehler festgestellt und das TV-Gerät schaltet endgültig in Stand-by. Die LED–Anzeige blinkt 5x.

LED-Blinken: Treten Fehler auf, bei denen das TV-Gerät abgeschaltet werden muß, wird zur Signalisierung der Ursache mit der Stand-By-Anzeige ein Fehlercode geblinkt (so oft wie in der Tabelle angegeben).

Menü-Umfang

Der Bedienumfang des TV-Gerätes ist durch Sterne gekennzeichnet.

1 ★ „Einfach nur Fernsehen"- unter diesem Motto kann das TV-Menü nicht aufgerufen werden. Es sind nur die Funktionen der Fernbedienung anwendbar:

- Zappen
- Programmwahl über Zifferntasten, der ovalen „P+/P-" Wippe oder der weißen ⓟ Taste.
- Videotext aufrufen.
- Information (INFO) aufrufen.
- „AV" Taste drücken und Filmwiedergabe über Videorecorder oder DVD-Player wählen.
- mit der Taste „F1" sind die Sonderfunktionen 1 anwählbar.
- mit der Taste „F3" sind die Sonderfunktionen 3 anwählbar.
- Aufrufen der Bildstandardfunktionen mit der blauen ◉ Taste.
- Aufrufen der Tonstandardfunktionen mit der gelben ♪ Taste.
- Aufrufen der „EPG"-Funktion mit der Taste „F3".

Wenn bei einem eingestellten 1 Stern-Menü später wieder ein Menü aufgerufen werden soll, dann:

- „MENU" Taste min. 5 Sekunden lang drücken, um das TV-Menü zu öffnen.
- Der Menüpunkt „Bedienung" wird automatisch angesteuert.
- Mit der - + Taste den gewünschten Bedienumfang einstellen und die Einstellung mit der Taste „OK" speichern.

2 ★ ★ ermöglicht ein individuelles Fernseherlebnis. Das TV-Menü ist in einfacher Form vorhanden. Die Funktionen wie unter ★ sind einstellbar und werden durch die folgenden Einstellmöglichkeiten ergänzt:

- Kindersicherung
- Zeitsteuerung (Sleeptimer)
- Automatische Sendersuche
- Datenübertragung der TV-Sendertabelle auf einen Data-Logic Videorecorder.
- Einstellmöglichkeiten in der Menüsendertabelle.

3 ★ ★ ★ für alle Technik-Begeisterten, welche die komplette Funktionsvielfalt der Profis ausloten möchten. Das TV-Menü ist vollständig vorhanden.

Hotel-Mode

TV-Menü kann nicht aufgerufen werden. Es sind nur die Funktionen der Fernbedienung anwendbar.

Die Lautstärke kann auf einen Maximalwert begrenzt werden.

(D)

Inhaltsverzeichnis

LCD-TV

Gesamtübersicht

Vorderseite : Inhaltsverzeichnis
Verdrahtungsplan

Rückseite : Blockschaltbild Audio
Blockschaltbild Video

Tafel 1 Gesamtübersicht-FS-Modul

Vorderseite : Blockschaltbild FS-Modul

Rückseite : Leiterbildzeichnung Nt-Modul
Oszillogramme, Legende

Tafel 2 Stromversorgung

Vorderseite : Spannungserzeugung auf den Modulen

Rückseite : Schalting Bedienteil-Moduln und MD-Modul
Leiterbildzeichnung MD-Modul

Tafel 3 Empfangsteil

Vorderseite : Schaltung u. Leiterbildzeichnung TH-Modul

Rückseite : Schaltung u. Leiterbildzeichnung DS-Modul

Tafel 4 Signalverarbeitung EA- u. NE-Modul

Vorderseite : Signalverarbeitung Audio

Rückseite : Signalverarbeitung Video

Tafel 5 Module

Vorderseite : Leiterbildzeichnungen der Moduln FS und NE

Rückseite : Leiterbildzeichnungen der Module AI, AV, FT und LW

(GB)

Table of Contents

LCD-TV

Overview

Front : Table of contents
Wiring diagram

Back : Block diagram, audio
Block diagram, video

Board 1 Overview of FS module

Front : Block diagram of FS module

Back : Printed-wiring drawing, NT module
Oscillograms, legend

Board 2 Power supply

Front : Voltage generation in the modules

Back : Circuit diagram, operating-controls modules and MD module
Printed-wiring drawing, MD module

Board 3 Receiver section

Front : Circuit diagram and printed-wiring drawing, TH module

Back : Circuit diagram and printed-wiring drawing, DS module

Board 4 Signal processing in EA and NE modules

Front : Signal processing, audio

Back : Signal processing, video

Board 5 Modules

Front : Printing wiring diagram for modules FS and NE

Back : Printing wiring diagram for modules AI, AV, FT and LW

(I)

Indice

LCD-TV

Vista generale

Pagina davanti: Indice generale
Schema die collegamenti

Pagina di dietro: Circuito a blocchi Audio
Circuito a blocchi Video

Tavola 1 Vista d´insieme del modulo FS

Pagina davanti: Circuito a blocchi del modulo FS

Pagina di dietro: Pianta circuito stampato modulo NT
Oscillogrammi, legenda

Tavola 2 Alimentazione

Pagina davanti: Generazione tensione d´alimentazione sui moduli

Pagina di dietro: Circuito modulo comandi e modulo MD
Pianta circuito stampato modulo MD

Tavola 3 Ricevitore

Pagina davanti : Circuito elettrico e pianta circuito stampato modulo TH

Pagina di dietro: Circuito elettrico e pianta circuito stampato modulo DS

Tavola 4 Elaborazione segnale moduli EA e NE

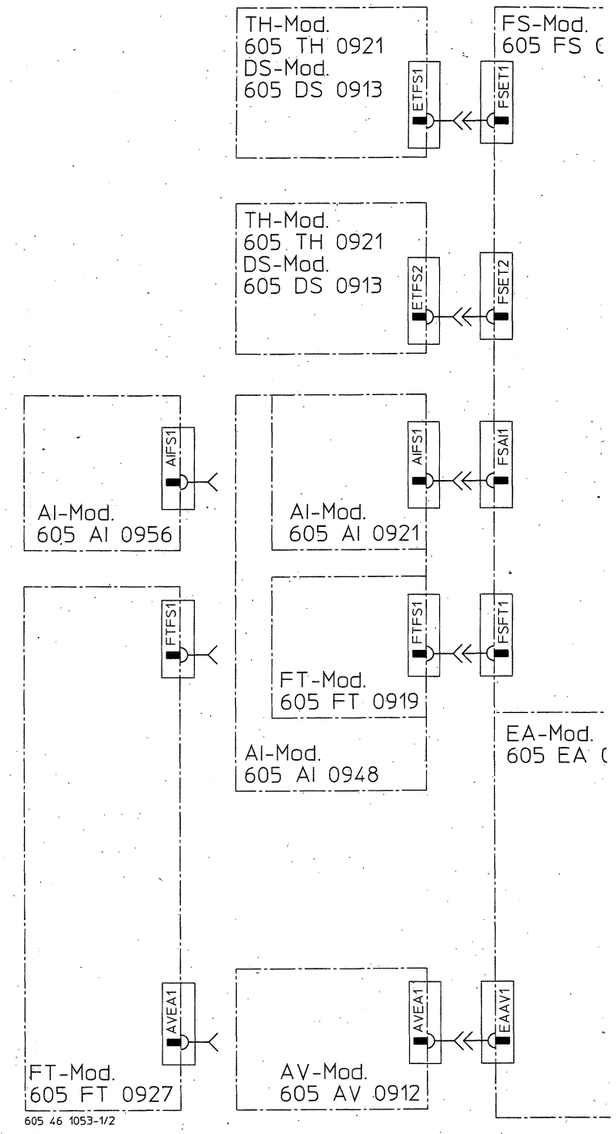
Pagina davanti: Elaborazione del segnale Audio

Pagina di dietro: Elaborazione del segnale Video

Tavola 5 Moduli

Pagina davanti: Piante circuiti stampati dei moduli FS e NE

Pagina di dietro: Piante circuiti stampati die moduli Ai,AV, FT e LW



I

c

LCD-TV

ta generale

a vanti: Indice generale
Schema die collegamenti

a di dietro: Circuito a blocchi Audio
Circuito a blocchi Video

o 1 Vista d´insieme del modulo FS

a davanti: Circuito a blocchi del modulo FS

a .. dietro: Pianta circuito stampato modulo NT
Oscillogrammi, legenda

ola 2 Alimentazione

a vanti: Generazione tensione d´alimentazione sui moduli

a dietro: Circuito modulo comandi e modulo MD
Pianta circuito stampato modulo MD

ola 3 Ricevitore

a vanti: Circuito elettrico e pianta circuito stampato modulo TH

a dietro: Circuito elettrico e pianta circuito stampato modulo DS

ola 4 Elaborazione segnale moduli EA e NE

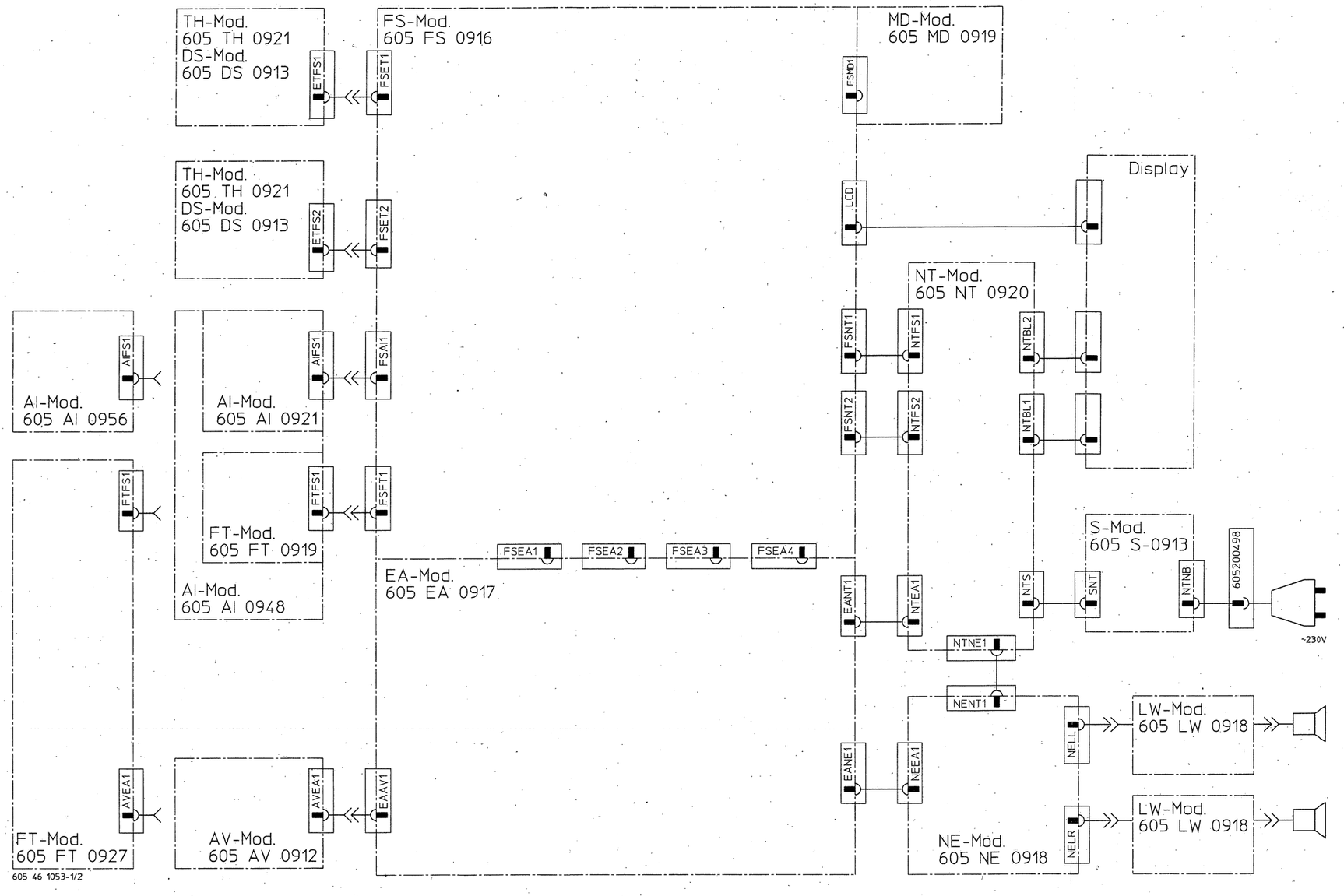
a vanti: Elaborazione del segnale Audio

a di dietro: Elaborazione del segnale Video

o 5 Moduli

a davanti: Piante circuiti stampati dei moduli FS e NE

a di dietro: Piante circuiti stampati die moduli Ai,AV, FT e LW



Metz 05/36/05

Ab Geräte-Nr. 50 001
from unit no. 50 001
dall´apparecchio n. 50 001

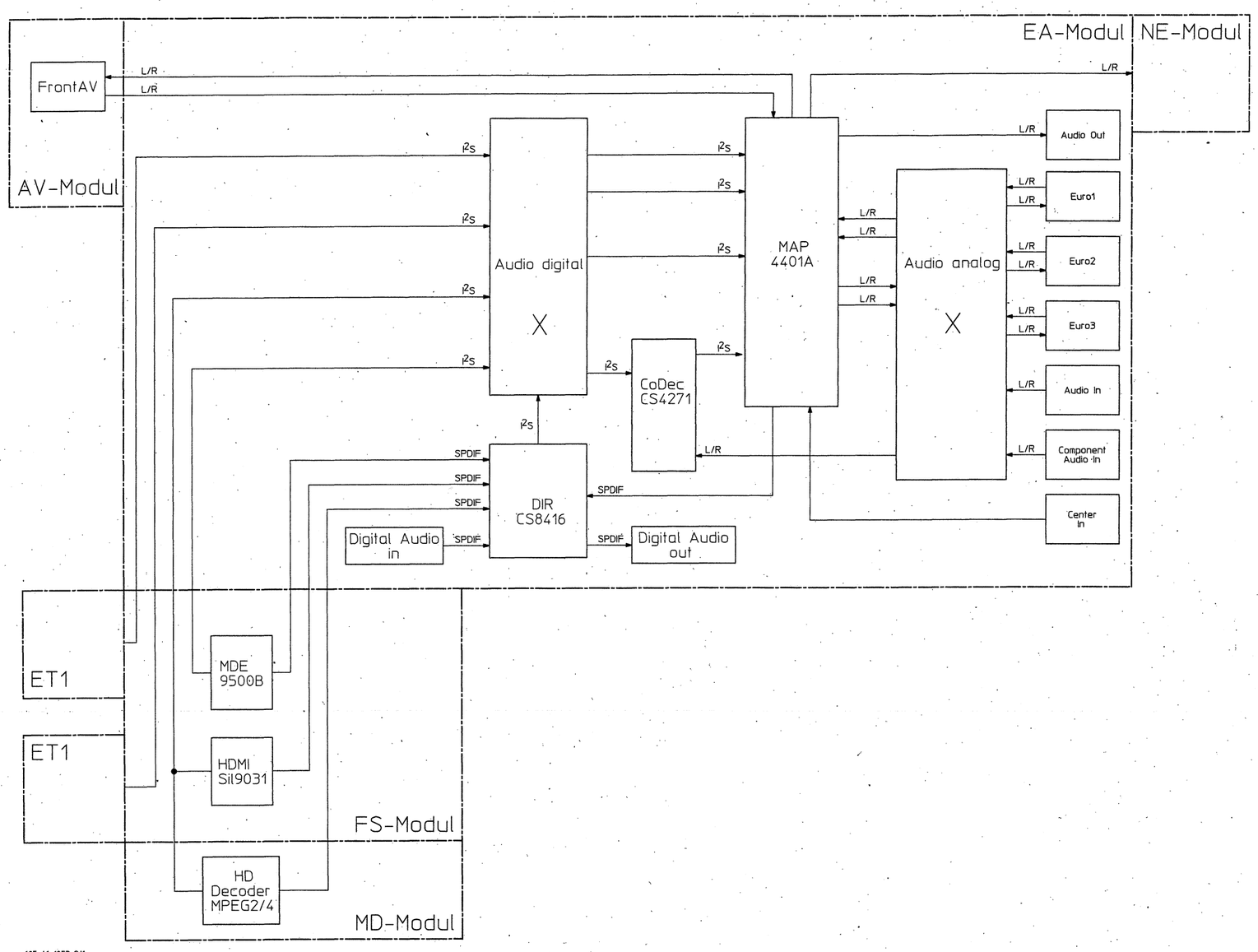
26TM13 32TM21
26TM14 32TM23
26TM15 32TM25
32TM20 37TM33

Gesamtübersicht
General survey
Vista generale

LCD-TV 605

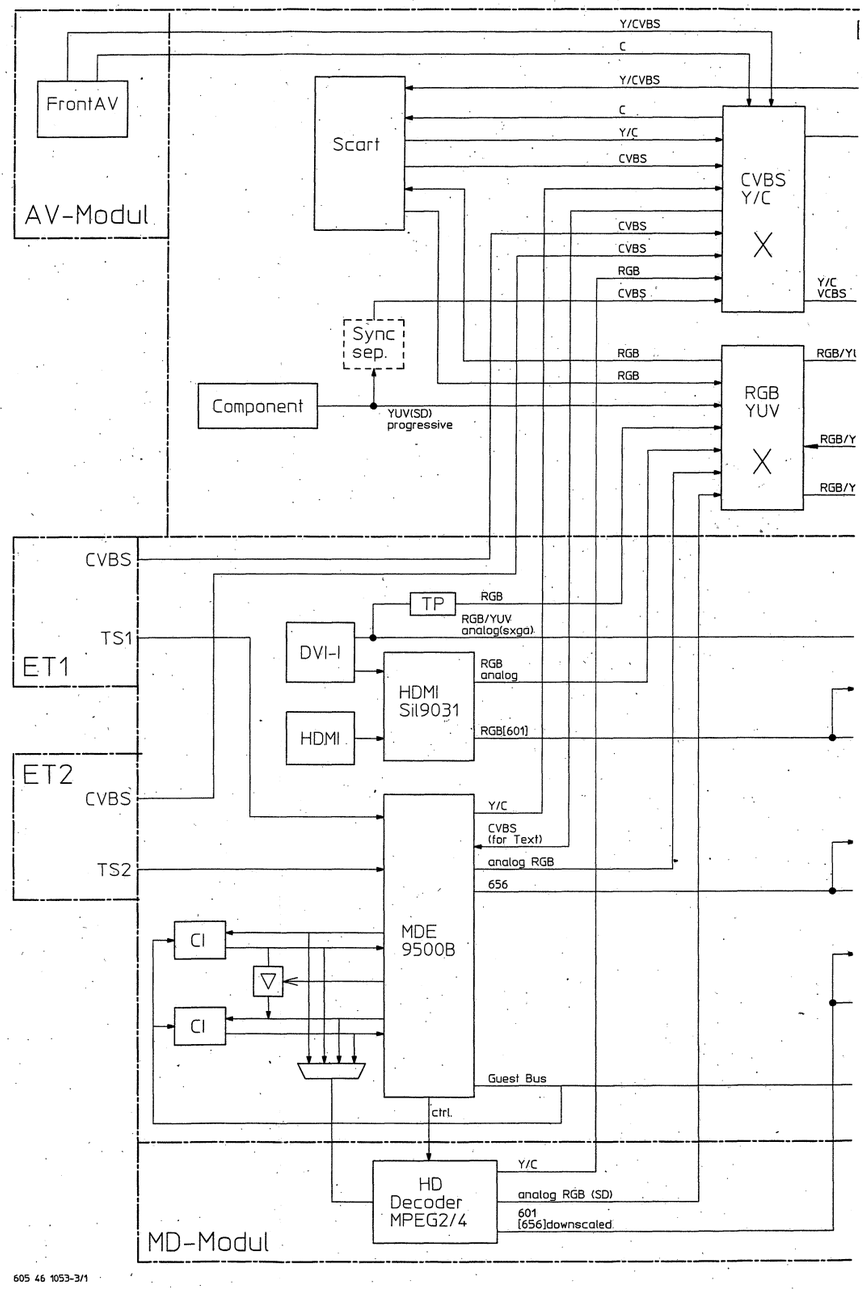
605 46 1053.A2

Blockschaltbild Audio / Circuito a blocchi Audio



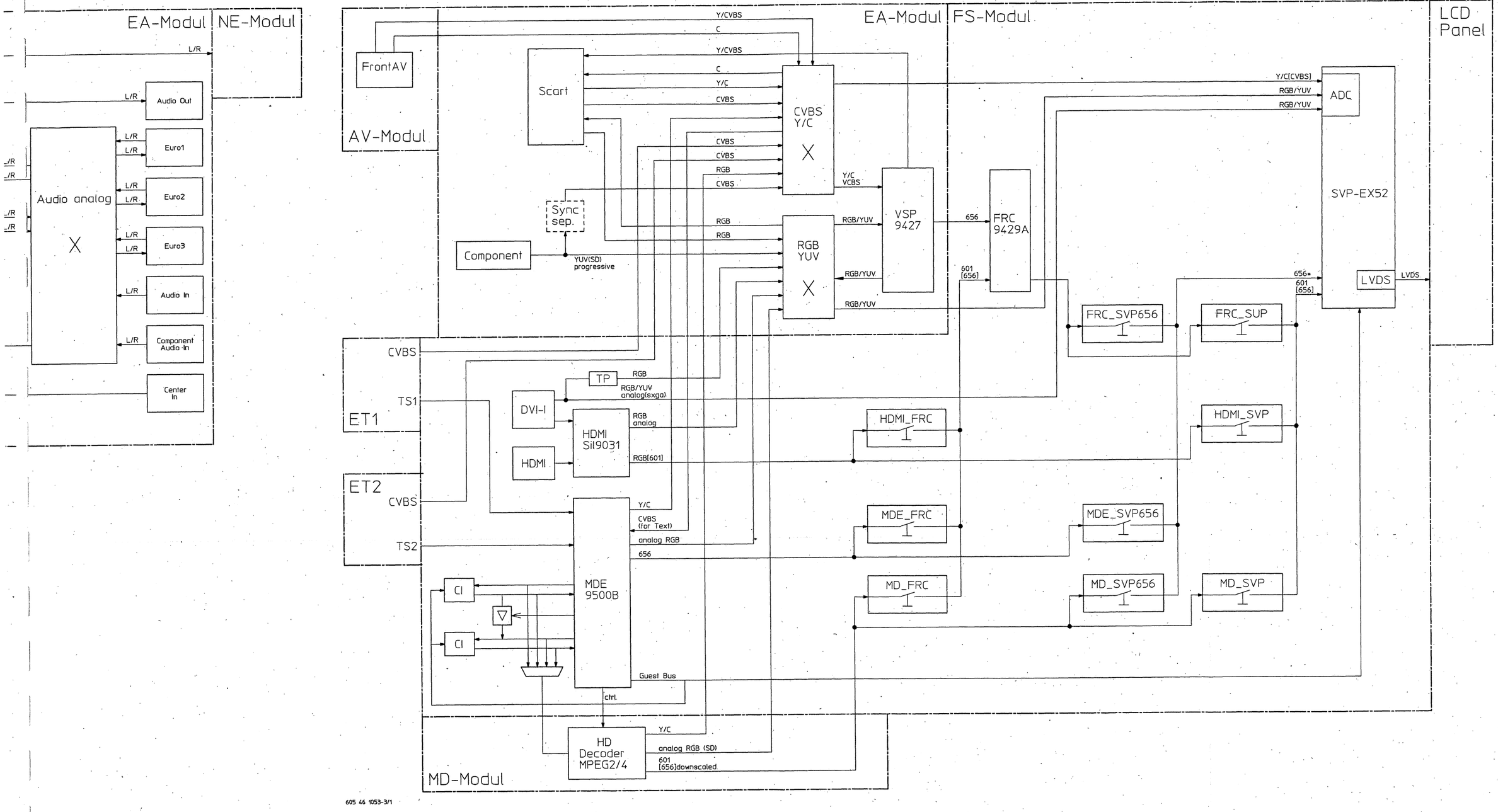
605 46 1053-2/1

Blockschaltbild Video / Circuito a blocchi Video

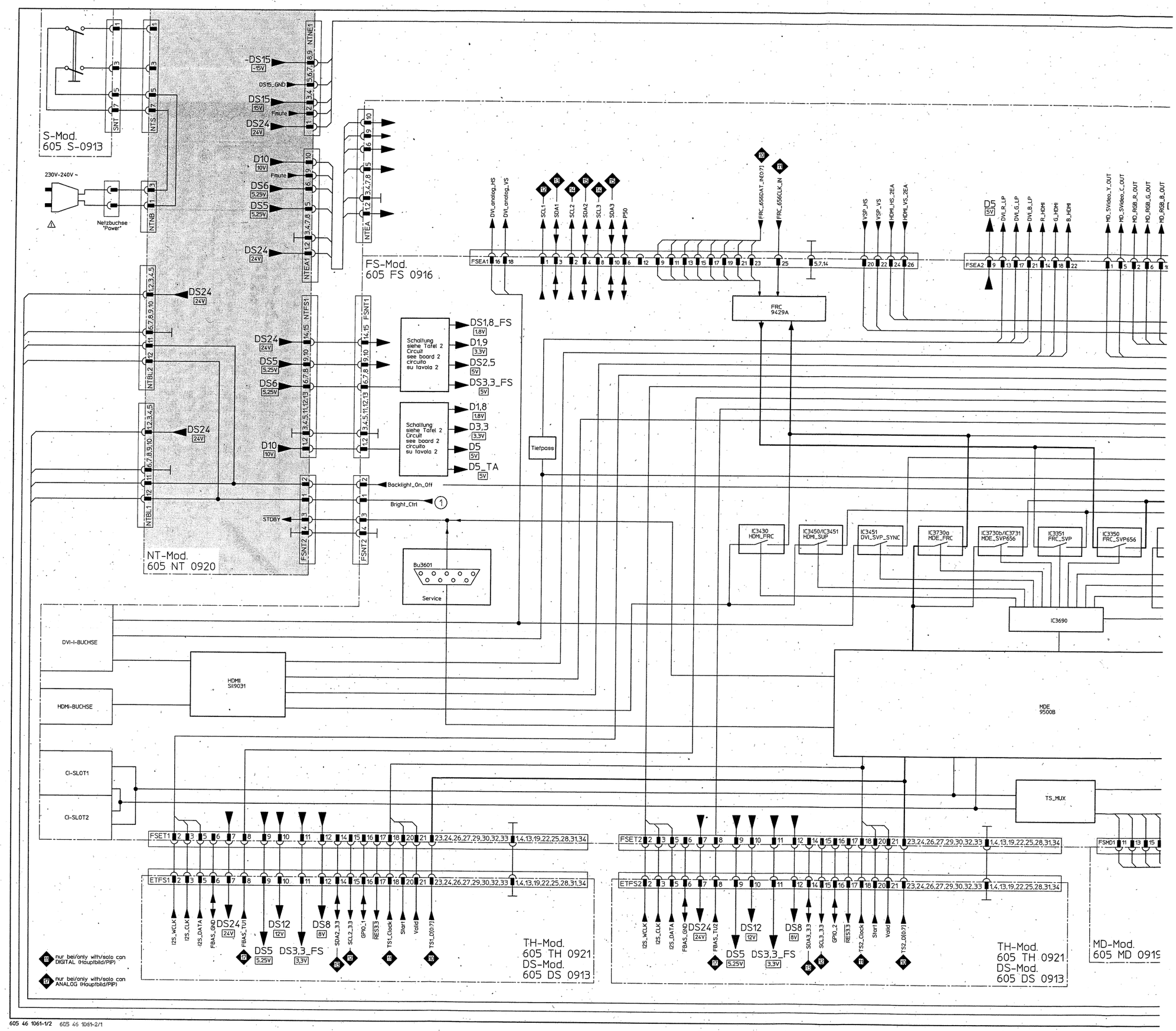


605 46 1053-3/1

Blockschaltbild Video / Circuito a blocchi Video



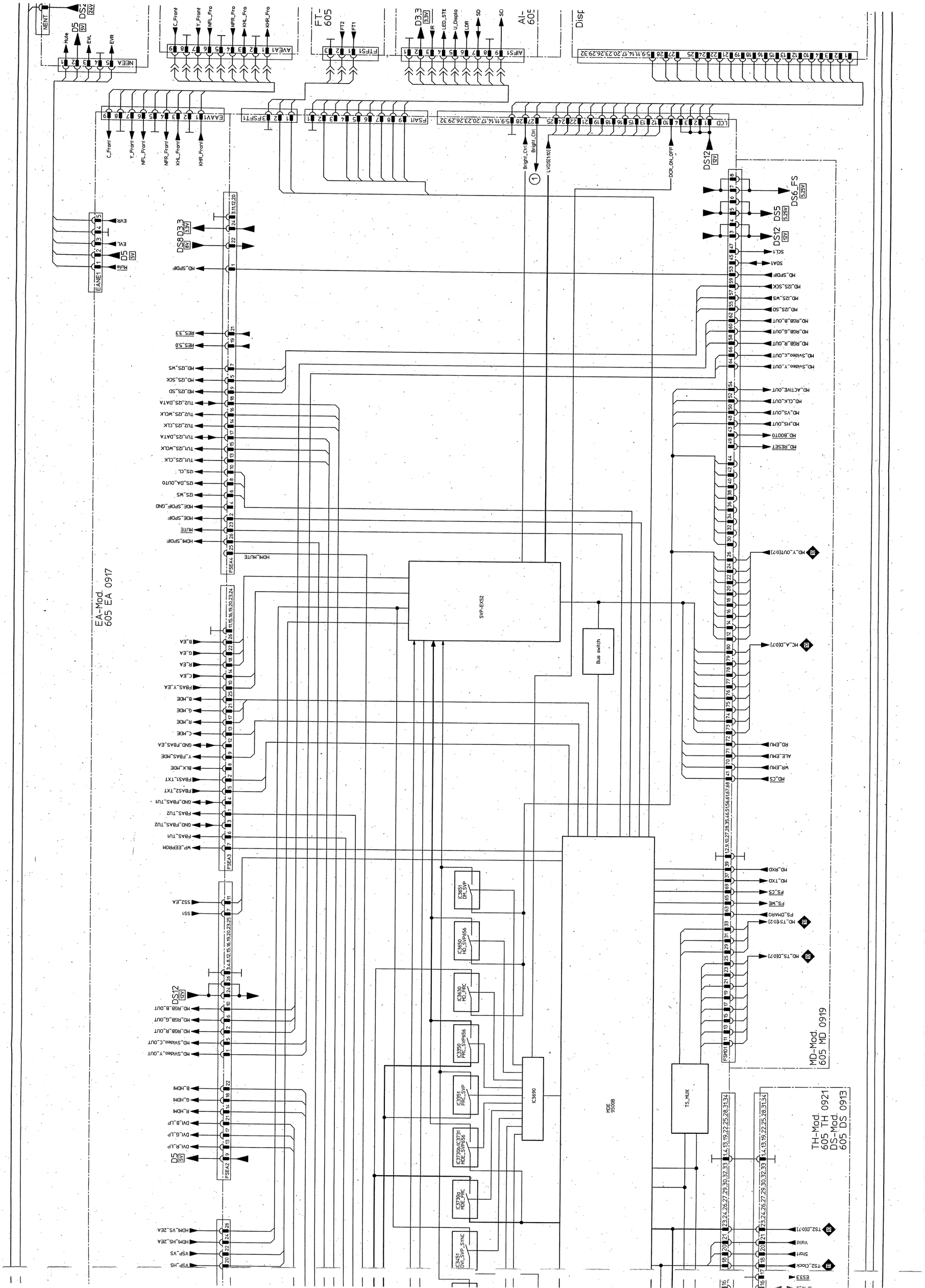
605 46 1053-3/1

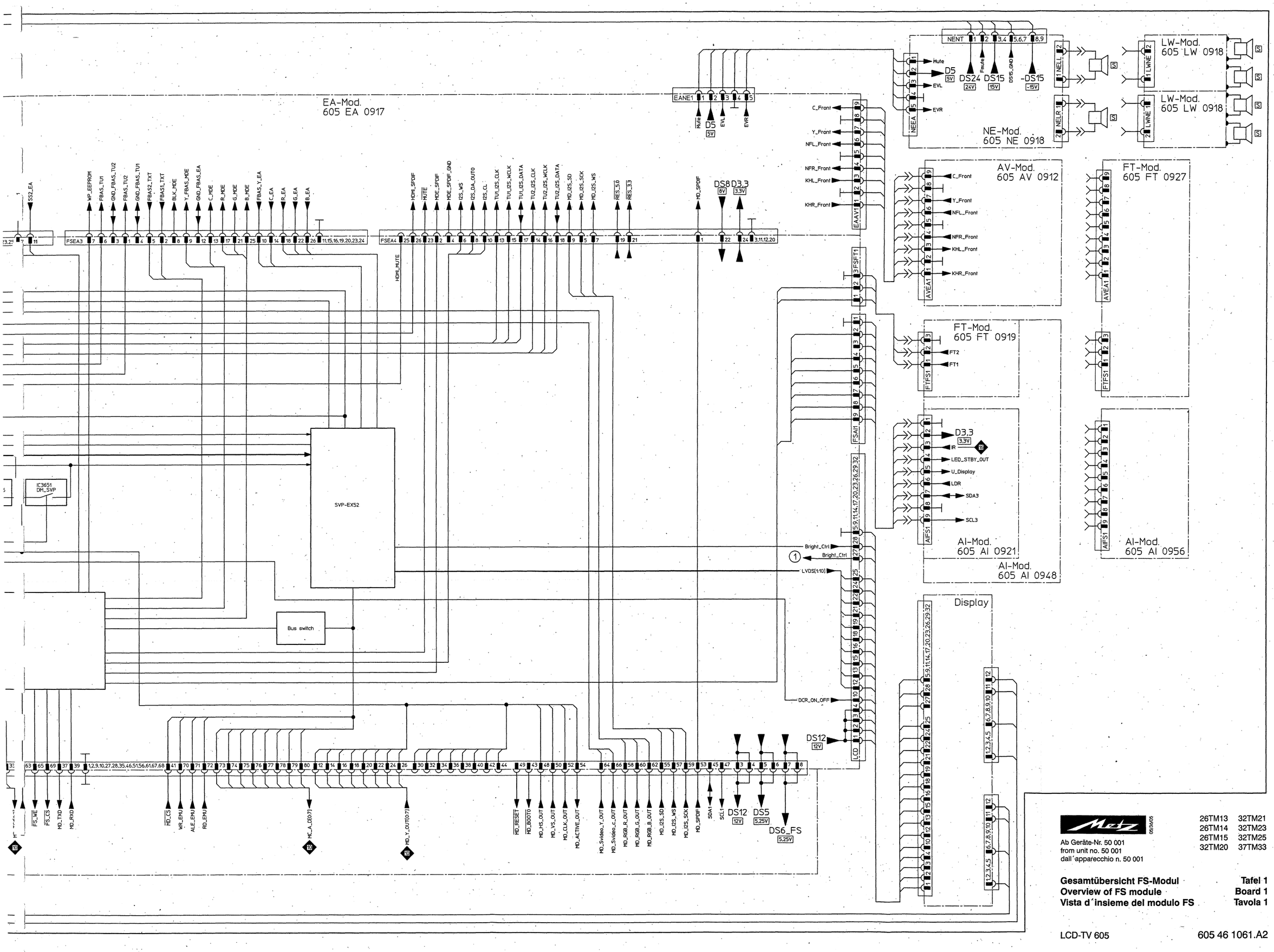


Sicht auf Bestückungsseite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to component side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte componenti!
Salvo errori e riserva di modifica!


EA-Mod.
605 EA 0917
MD-Mod.
605 MD 0919
TH-Mod.
605 TH 0921
DS-Mod.
605 DS 0913
SVP-EX52
Bus switch
MDE
9500B
IC3690
TS_MUX
IC3651
DM_SVP
IC3650
HD_SVP656
IC3630
MD_FRC
IC3350
FRC_SVP656
IC3351
FRC_SVP
IC3730b/IC3731
MDE_SVP656
IC3730a
MDE_FRC
IC3451
DVI_SVP_SYNC
DS12
12V
DS8
8V
D3.3
3.3V
DS5
5.25V
DS6_FS
5.25V
D5
5V
FSEA2
FSEA3
FSEA4
FSMD1
EANE1
NEEA
AVEA1
FTFS1
AIFS1
EAAV1
FSFT1
FSAI1
LCD
FT-605
AI-605
Disp


EA-Mod.
605 EA 0917
NE-Mod.
605 NE 0918
LW-Mod.
605 LW 0918
LW-Mod.
605 LW 0918
AV-Mod.
605 AV 0912
FT-Mod.
605 FT 0927
FT-Mod.
605 FT 0919
AI-Mod.
605 AI 0921
AI-Mod.
605 AI 0948
AI-Mod.
605 AI 0956
Display
SVP-EX52
Bus switch
IC3651
DM_SVP
DS8 D3,3
DS12
DS5
DS6_FS
DS24 DS15 -DS15
D5
D3,3
FSEA3
FSEA4
EANE1
EAAV1
FSFT1
FSAI1
LCD
NENT
NEEA
NELL
NELR
AVEA1
FTFS1
AIFS1
LWNE
Mute
EVL
EVR
C_Front
Y_Front
NFL_Front
NFR_Front
KHL_Front
KHR_Front
FT2
FT1
IR
LED_STBY_OUT
U_Display
LDR
SDA3
SCL3
Bright_Ctrl
LVDS[1:10]
DCR_ON_OFF
SS2_EA
WP_EEPROM
FBAS_TU1
GND_FBAS_TU2
FBAS_TU2
GND_FBAS_TU1
FBAS2_TXT
FBAS1_TXT
BLK_MDE
Y_FBAS_MDE
GND_FBAS_EA
C_MDE
R_MDE
G_MDE
B_MDE
FBAS_Y_EA
C_EA
R_EA
G_EA
B_EA
HDMI_SPDIF
HDMI_MUTE
MDE_SPDIF
MDE_SPDIF_GND
I2S_WS
I2S_DA_OUT0
I2S_CL
TU1_I2S_CLK
TU1_I2S_WCLK
TU1_I2S_DATA
TU2_I2S_CLK
TU2_I2S_WCLK
TU2_I2S_DATA
MD_I2S_SD
MD_I2S_SCK
MD_I2S_WS
RES_5.0
RES_3.3
MD_SPDIF
FS_WE
FS_CS
MD_TXD
MD_RXD
MD_CS
WR_EMU
ALE_EMU
RD_EMU
MC_A_D[0:7]
MD_Y_OUT[0:7]
MD_RESET
MD_BOOT0
MD_HS_OUT
MD_VS_OUT
MD_CLK_OUT
MD_ACTIVE_OUT
MD_Svideo_Y_OUT
MD_Svideo_C_OUT
MD_RGB_R_OUT
MD_RGB_G_OUT
MD_RGB_B_OUT
MD_I2S_SD
MD_I2S_WS
MD_I2S_SCK
MD_SPDIF
SDA1
SCL1
Ab Geräte-Nr. 50 001
from unit no. 50 001
dall´apparecchio n. 50 001
26TM13 32TM21
26TM14 32TM23
26TM15 32TM25
32TM20 37TM33
Gesamtübersicht FS-Modul
Overview of FS module
Vista d´insieme del modulo FS
Tafel 1
Board 1
Tavola 1
LCD-TV 605
605 46 1061.A2

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besondere wichtig. Deshalb n u r Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety. Therfore use o n l y the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente é molto importante per la sicurezza. Precio usalo s o l t a n t o il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Achtung! Bauteil für die Funktion beeondere wichtig. Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function. Recommendation: use the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione. Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

- Masse allgemein/ground general/Massa generale
- D Digital-Masse/digital ground/Massa digitale
- P Primär-Masse/primary ground/Massa primario
- Leitungsverbindung (allgemein) line connection in general Collegamento (in generale)
- Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel line conducts within this circuit-diagram Il collegamento conduce ad un altro punto di questo circuito
- Leitung fortführend auf separaten Schaltungsausschnitt line conducts to a separate circuit section Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata
- Leitung fortführend auf Tafel .. line conducts to board .. Il collegamento conduce alla tavola .. IR R = Rückseite/rear page/a tergo 1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1
- Messpunkt Oszillogramm waveform testpoint Punto di misura con oscillogramma
- Messpunkt testpoint Punto di misura
- S0 Service-Brücke/service-jumper/Ponticello per servizio
- S0 Service-Punkt/service point/Punto per servizio
- Betriebsspannung operating voltage Tensione di alimentazione
- Horizontal-Impulsspannung horizontal pulse voltage Tensione ad impulsi orizzontali
- 0V Spannung im Betrieb voltage in operation Tensione in condizione di funziamento
- Betriebsspannung/operation voltage/ Tensione di alimentazione
- 0V / 0Vss / 2 Diagnose Punkt/diagnostic point/ Punto diagnostica
- Brummspannung/hum voltage/ Tensione di rumore
- gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~ measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~ misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~
- 0V Spannung in Bereitschaftsstellung voltage in stand by position Tensione in posizione pronta al funzionamento
- 0V / 0V Ruhelage/steady state/Condizione di risposo Schaltstellung/switching function/ Condizione durante commutazione
- Halbleiter mit Kühlkörper semiconductor with heat sink Semiconduttori con raffreddatore
- freie Leitung/free line/ Collegamento libero
- Leiterplattenanschluss wiring board connection Attacco alla piastra
- gedruckte Leitung/printed line/ Collegamento stampato
- Steckverbindung/plug/connettore
- Kontakte/connections/contatti
- Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan for ident no. see component schema of p.c. Il n. di ordinazione si trova presso il piano di montaggio
- T siehe Tabelle/vide tabele/vedi tabella

0204 0207 0309 0411 0414 0617 0922 ..W 2PBL-5X107

Massewiderstand carbon resistor Resistore a carbone

Sicherungswiderstand surge resistor Resistore fusibile

63V 100V 160V 250V 275V 360V 400V 500V 630V 1000V 1250V 1500V 2000V 3000V ..V

Sondertypen nach VDE special type as to VDE Tipo speciale VDE 250V~ 400V~

Funkenstrecke spark gap Scaricatore

Primär-Masse ground primary massa primaria

Chip Chip Chip Chip Chip

BC848B BC858B BF570 BF520

J 108 BF 199

BC 546 BC 547 BC 548 BC 549 BC 556 BC 557 BC 558 BF 370

BF 420 BF 421 BC 369 BC 639 BC 640

IRFPC 50

BF 871

TLG211 TLHG4405 TLHR4405

TL431C

L7805 L7808 L7812

SK33052 STP15N05L STU10NB80

BU2525A

STS2DNF30L

µPA672T

STD17NF03LT4

BCP69

SN7002 BSS138

BFP640

PMBT6429 BFS17 BC848B BC858B BF570 BF520

Bildröhre picture tube Tubo a raggi catodici

TDSG 5156

OFW

OFW

IC1401 TDA8172

Stecker/plug/Connettori

von unten / from below / dal sotto

TFMS5380

SKB B250 C3200

EURO-Buchse 1 / EURO socket 1 / Presa PERITELEVISIONE 1

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1 Ton 1 Ausgang 0,5V / audio channel 1 output 0,5V / Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V / audio channel 1 input 0,5V / Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V / audio channel 2 output 0,5V / Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V / audio channel 2 input 0,5V / Audio 2 ingresso 0,5V

7 Chroma Ausgang bei 0,3V 75 Ohm / chroma output for 0,3V 75 Ohm / Croma uscita per 0,3V 75 Ohm / oder/or/o / Blau Eingang 0,7V 75 Ohm / blue input 0,7V 75 Ohm / Blu ingresso 0,7V 75 Ohm

8 Schaltspannung (0V-12V) / control voltage (0V-12V) / Tensione di commutazione (0V-12V)

9 Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥

10 P50

11 Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm / green input 0,7V 75 Ohm / Verde ingresso 0,7V 75 Ohm

12 -

13 Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥

14 ⊥

15 Rot Eingang 0,7V 75 Ohm / red input 0,7V 75 Ohm / Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm / oder/or/o / Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm / chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm / Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm

16 Austastsignal 1V-3V 75 Ohm / blanking 1V-3V 75 Ohm / Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm

17 Video ⊥

18 Austastsignal ⊥ / blanking ⊥ / Segnale di cancellazione ⊥

19 Video Ausgang 1V 75 Ohm / video output 1V 75 Ohm / Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75 Ohm / video input 1V 75 Ohm / Video ingresso 1V 75 Ohm

21 Abschirmung / shield / Schermo

605 46 1061-4/2

EURO-Buchse 2 / EURO socket 2 / Presa PERITELEVISIONE 2

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1 Ton 1 Ausgang 0,5V / audio channel 1 output 0,5V / Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V / audio channel 1 input 0,5V / Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V / audio channel 2 output 0,5V / Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V / audio channel 2 input 0,5V / Audio 2 ingresso 0,5V

7 Blau Eingang 0,7V 75 Ohm / blue input 0,7V 75 Ohm / Blu ingresso 0,7V 75 Ohm

8 Schaltspannung (0V-12V) / control voltage (0V-12V) / Tensione di commutazione (0V-12V)

9 Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥

10 P50

11 Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm / green input 0,7V 75 Ohm / Verde ingresso 0,7V 75 Ohm

12 -

13 Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥

14 ⊥

15 Rot Eingang 0,7V 75 Ohm / red input 0,7V 75 Ohm / Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm / oder/or/o / Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm / chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm / Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm

16 Austastsignal 1V-3V 75 Ohm / blanking 1V-3V 75 Ohm / Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm

17 Video ⊥

18 Austastsignal ⊥ / blanking ⊥ / Segnale di cancellazione ⊥

19 Video Ausgang 1V 75 Ohm / video output 1V 75 Ohm / Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75 Ohm / video input 1V 75 Ohm / Video ingresso 1V 75 Ohm

21 Abschirmung / shield / Schermo

EURO-Buchse 3 / EURO socket 3 / Presa PERITELEVISIONE 3

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1 Ton 1 Ausgang 0,5V / audio channel 1 output 0,5V / Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V / audio channel 1 input 0,5V / Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V / audio channel 2 output 0,5V / Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V / audio channel 2 input 0,5V / Audio 2 ingresso 0,5V

7 Blau Ausgang bei 0,7V 750hm / blue output for 0,7V 750hm / Blu uscita per 0,7V 750hm

8 Schaltspannung (0V-12V) / control voltage (0V-12V) / Tensione di commutazione (0V-12V)

9 Grün ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥

10 P50

11 Grün Ausgang bei 0,7V 750hm / green output for 0,7V 750hm / Verde uscita per 0,7V 750hm

12 -

13 Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥

14 ⊥

15 Rot Ausgang bei 0,7V 75 Ohm / red output for 0,7V 75 Ohm / rosso uscita per 0,7V 75 Ohm

16 Austastsignal 1,5V 75 Ohm / blanking 1,5V 75 Ohm / Segnale di cancellazione 1,5V 75 Ohm

17 Video ⊥

18 ⊥

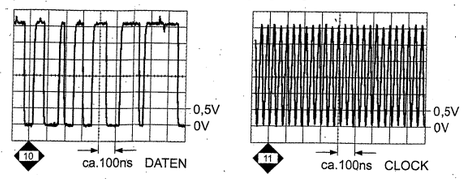
19 Video Ausgang 1V 75 Ohm / video output 1V 75 Ohm / Video uscita 1V 75 Ohm

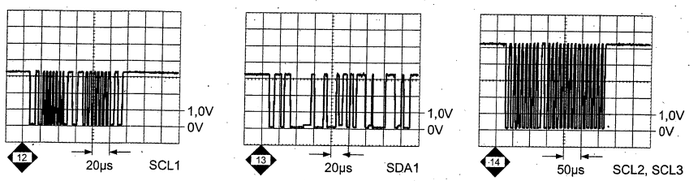
20 Video Eingang 1V 75 Ohm / video input 1V 75 Ohm / Video ingresso 1V 75 Ohm

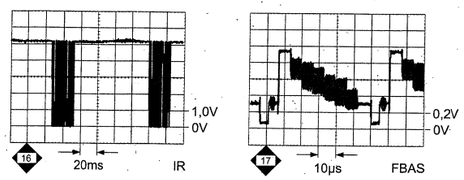
21 Abschirmung / shield / Schermo

Oszillogramme

prinzipielle Darstellung Digitalsignale







Alle Oszillogramme sind bei Kontast = 70, Helligkeit = 50, Farbstärke = 40 und abgedecktem Kontrastautomatiksensor aufgenommen.

All oszillograms are shown at contrast =55, brightness = 40, colour intensity = 50 and covered contrast automatic sensor.

Tutti gli oscillogrammi sono represi con contrasto = 55, luminosità = 40, intensità di colore = 50 e sensore per automatismo contrasto coperto.

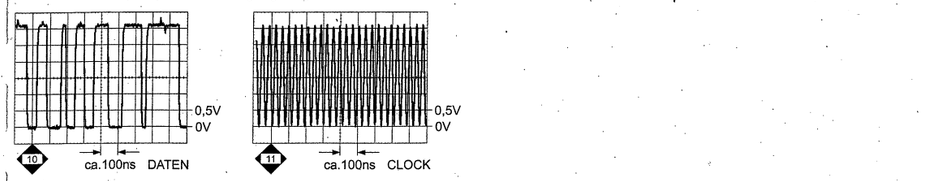
Achtung: **TRENNTRAFO verwenden!**

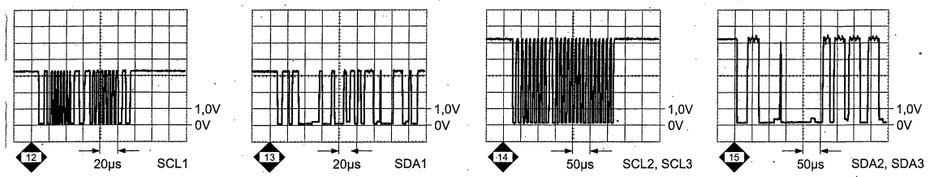
Attention: **Use ISOLATION transformer!**

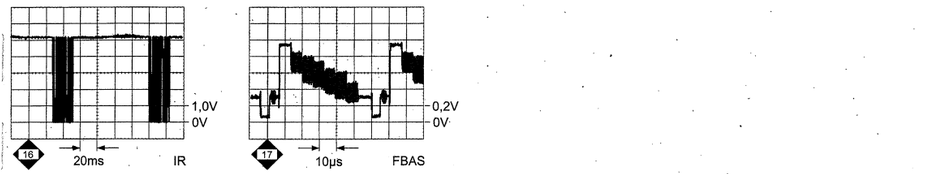
Attenzione: **Usare un TRANSFORMATORE SEPARATORE di rete!**

Oszillogramme

prinzipielle Darstellung Digitalsignale







Alle Oszillogramme sind bei Kontast = 70, Helligkeit = 50, Farbstärke = 40 und abgedecktem Kontrastautomatiksensor aufgenommen.

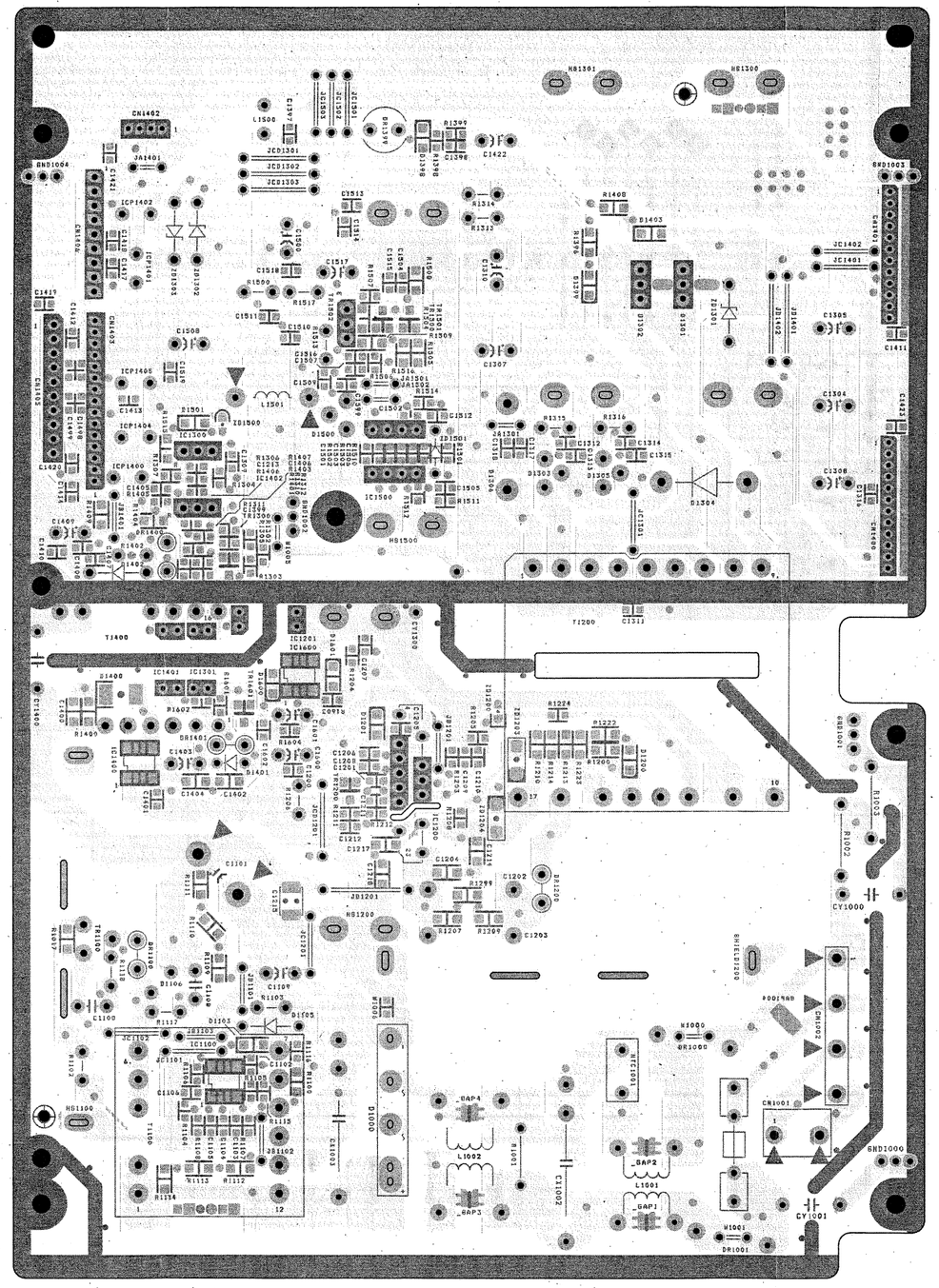
All oszillograms are shown at contrast =55, brightness = 40, colour intensity = 50 and covered contrast automatic sensor.

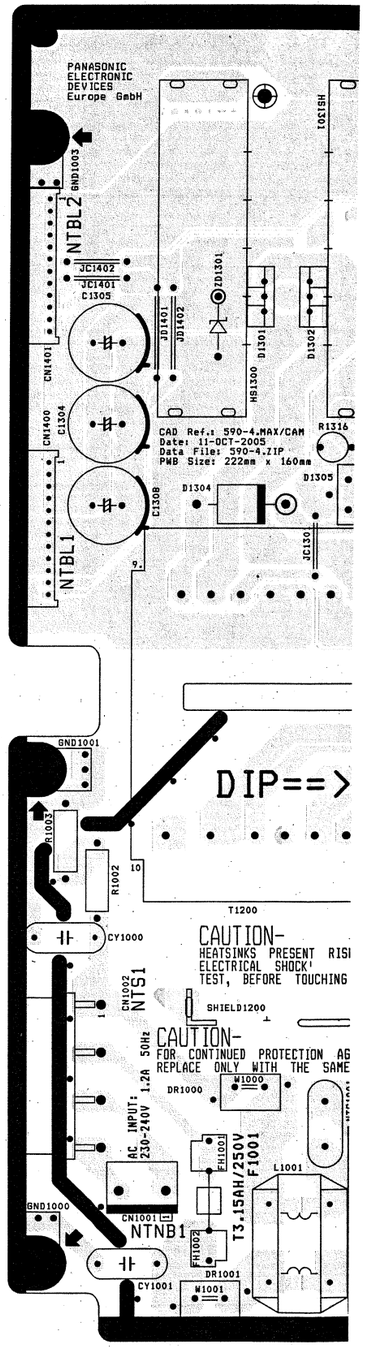
Tutti gli oscillogrammi sono represi con contrasto = 55, luminosità = 40, intensità di colore = 50 e sensore per automatismo contrasto coperto.

Achtung: **TRENNTRAFO verwenden!**

Attention: **Use ISOLATION transformer!**

Attenzione: **Usare un TRANSFORMATORE SEPARATORE di rete!**

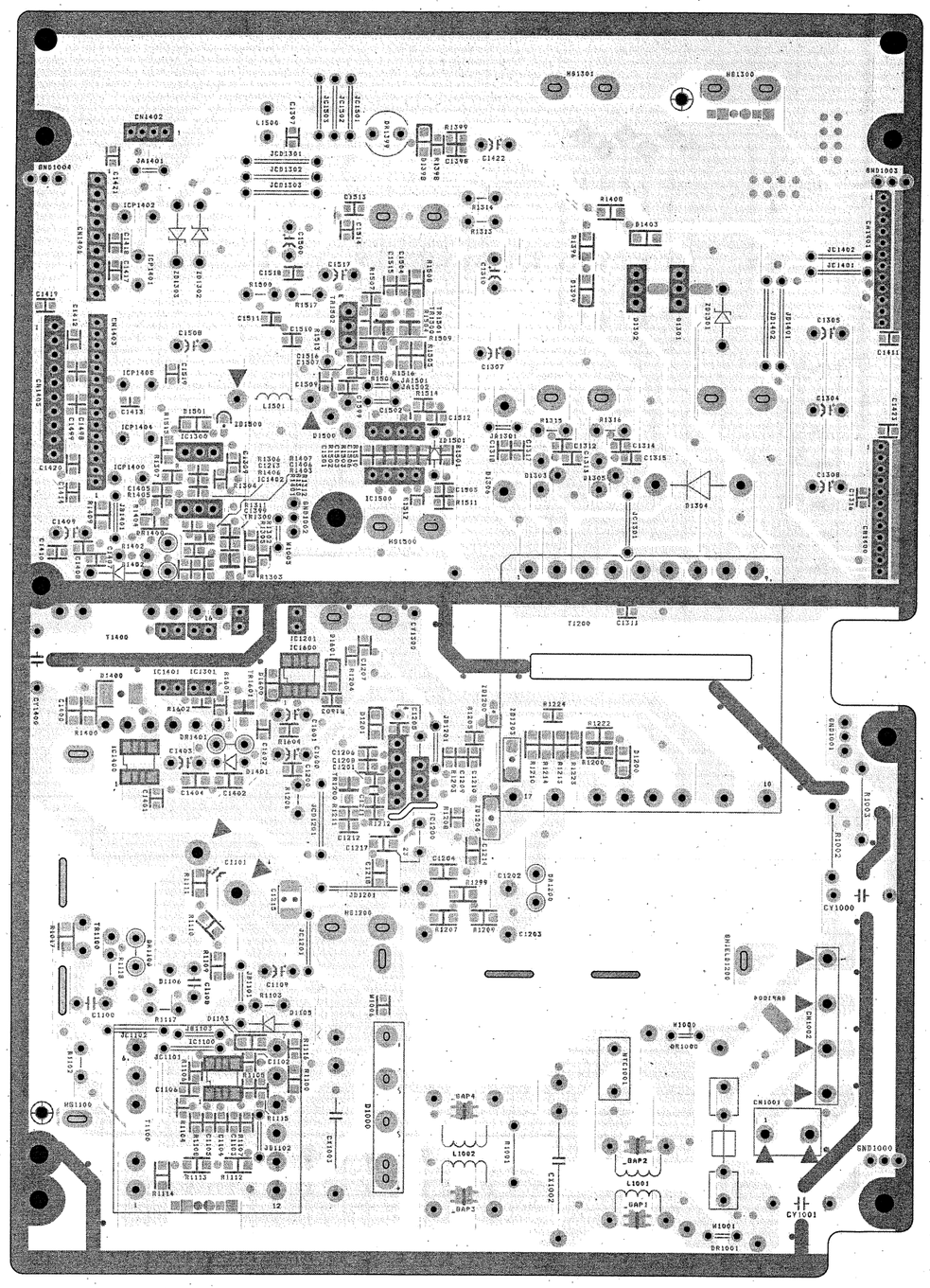


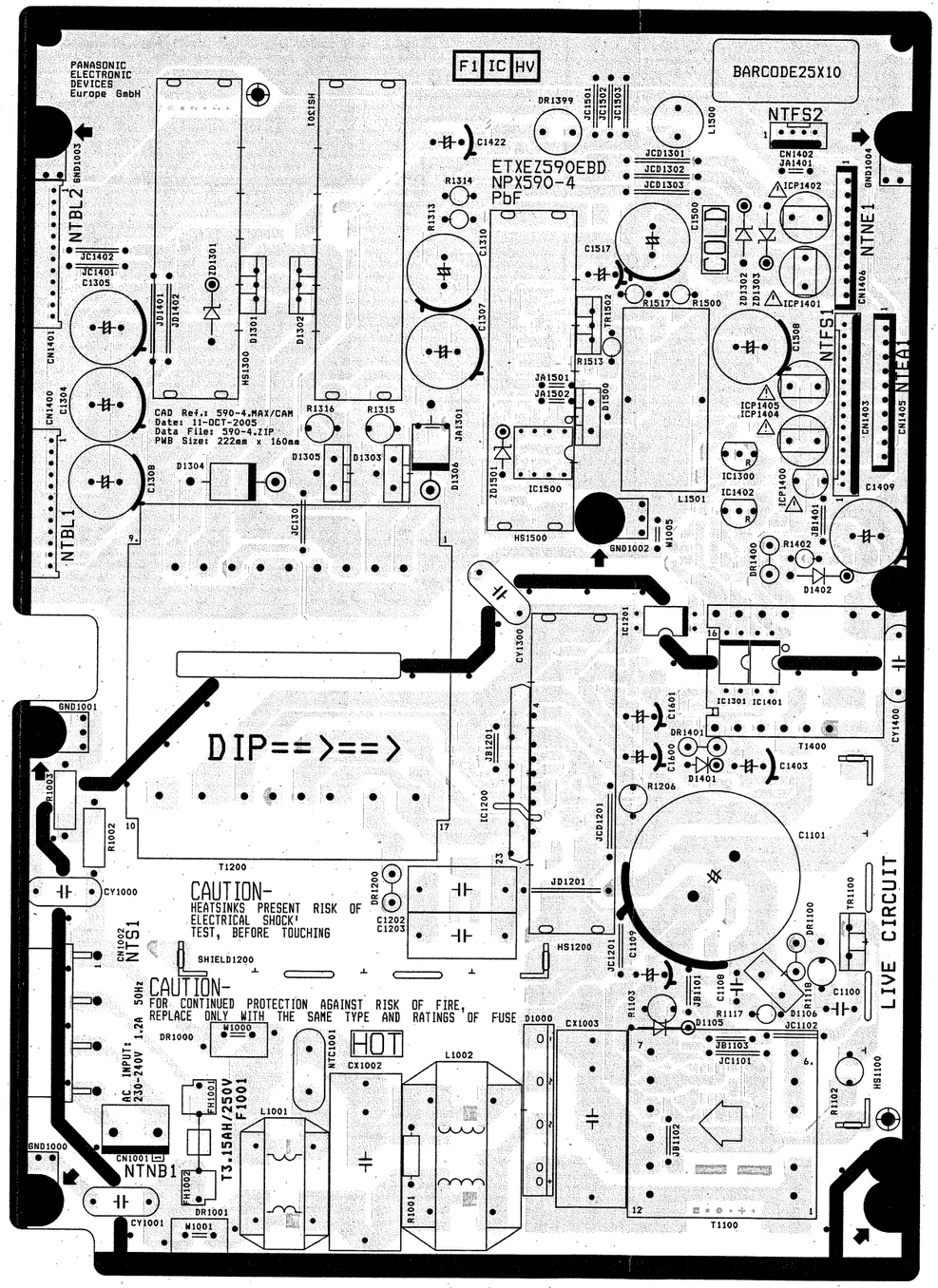


NT-Mod.
605 NT 0920

Sicht auf Bestückungsseite!
View on to component side!
Vista dalla parte componenti!

1,0V
0V
SDA2, SDA3





NT-Mod.
605 NT 0920

Sicht auf Bestückungsseite!
View on to component side!
Vista dalla parte componenti!

S-Mod.
605 S-0913

NT-Mod.
605 NT 0920

Netzbuchse "Power"

230V-240V~

Netz-Trennlinie
mains isolation line
Linea di separazione dalla rete

Display

Sicht auf Bestückungsseite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to component side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte componenti!
Salvo errori e riserva di modifica!

FS-Mod.
605 FS 0916

MD-Mod.
605 MD 0919

ET1
DS-Mod.
605 DS 0913
TH-Mod.
605 TH 0921

ET2
DS-Mod.
605 DS 0913
TH-Mod.
605 TH 0921

FS-Mod.
605 FS 0916

NE-Mod.
605 NE 0918

EA-Mod.
605 EA 0917

AI-Mod.
605 AI 0921
605 AI 0956

MD-Mod.
605 MD 0919

ET1
DS-Mod.
605 DS 0913
TH-Mod.
605 TH 0921

ET2
DS-Mod.
605 DS 0913
TH-Mod.
605 TH 0921

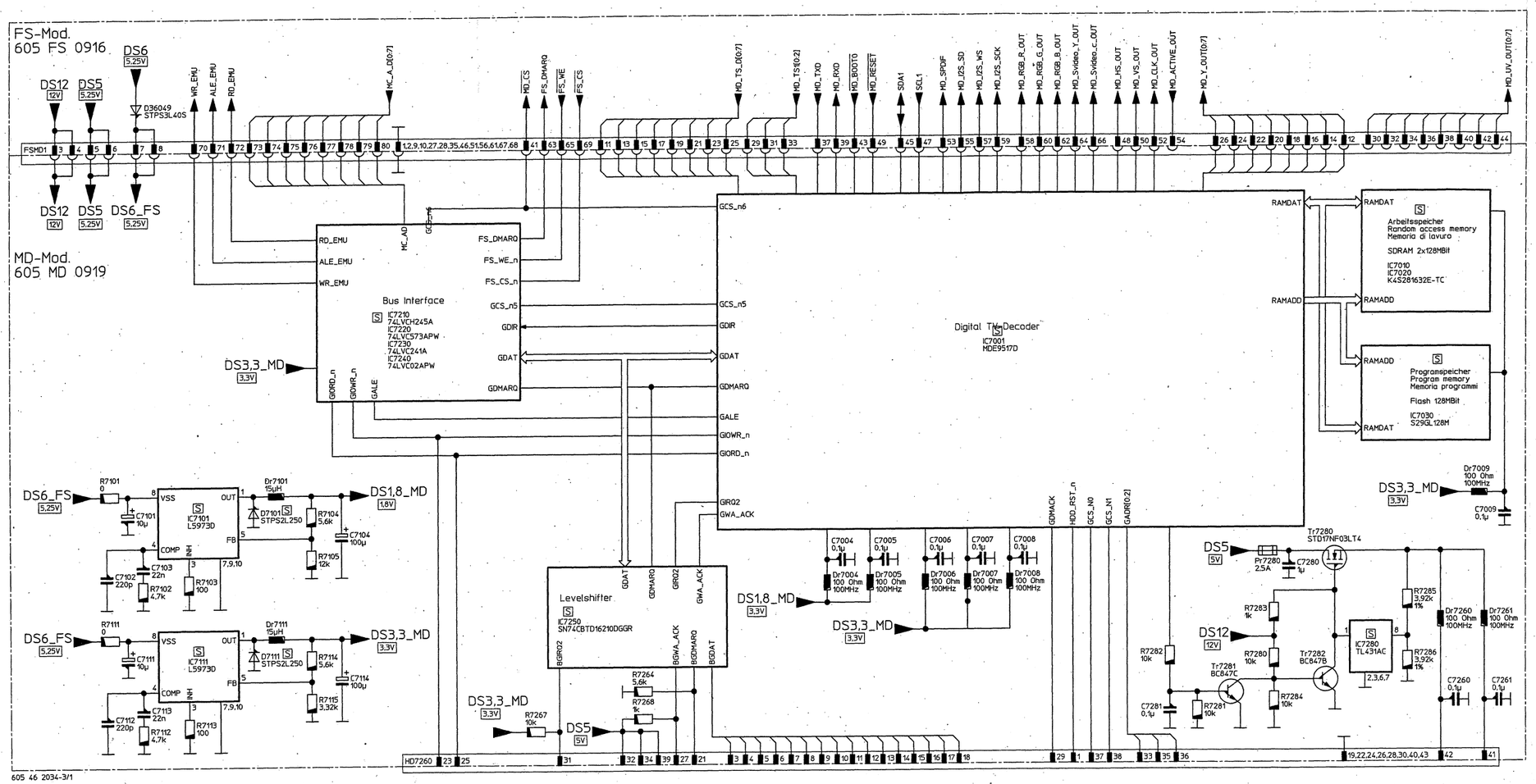
Ab Geräte-Nr. 50 001
from unit no. 50 001
dall´apparecchio n. 50 001

26TM13 32TM21
26TM14 32TM23
26TM15 32TM25
32TM20 37TM33

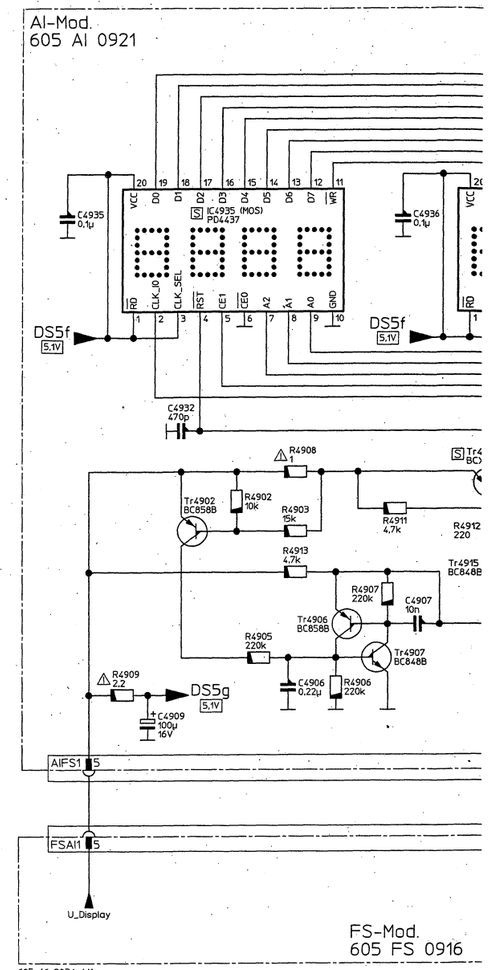
Stromversorgung **Tafel 2**
Power supply **Board 2**
Alimentazione **Tavola 2**

LCD-TV 605

605 46 2034.A2



605 46 2034-3/1

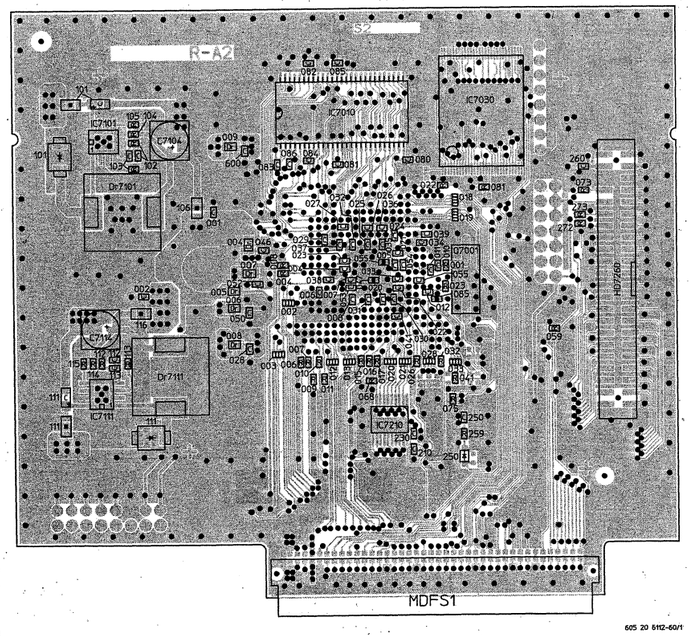


605 46 2034-4/1

32TM23, 32TM25, 37TM33

Widerstands-Array's
Jumper

Aus Platzgründen ist bei den dreistelligen Positionsnummern die "7" als erste Ziffer entfallen.
The "7", as the first cipher of three digit numbers, is being dropped for space reasons.
Per ragione di spazio, con numeri di posizione e tre cifre, l'7' viene a mancare quale prima cifra.

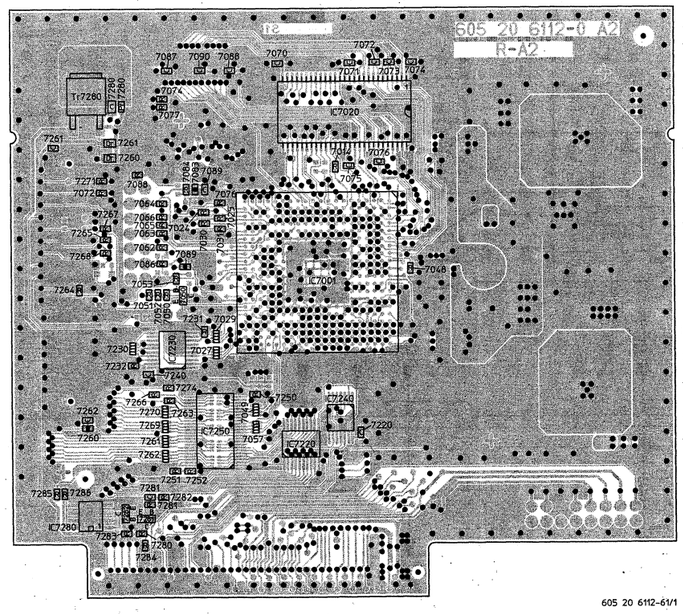


605 20 6112-60/1

MD-Mod.
605 Md0919

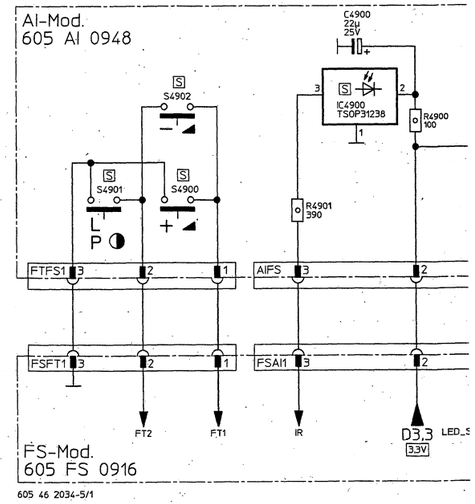
Widerstands-Array's
Jumper

Aus Platzgründen ist bei den dreistelligen Positionsnummern die "7" als erste Ziffer entfallen.
The "7", as the first cipher of three digit numbers, is being dropped for space reasons.
Per ragione di spazio, con numeri di posizione e tre cifre, l'7' viene a mancare quale prima cifra.



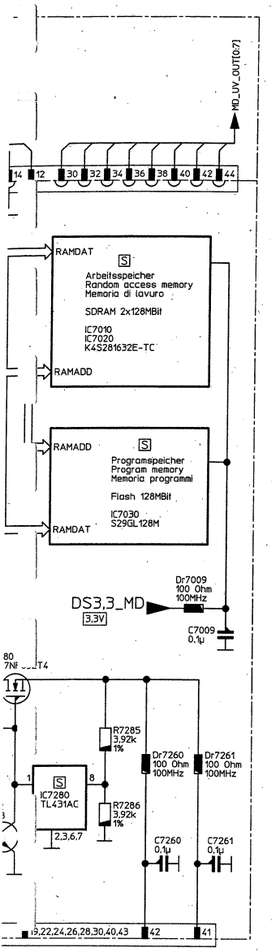
605 20 6112-61/1

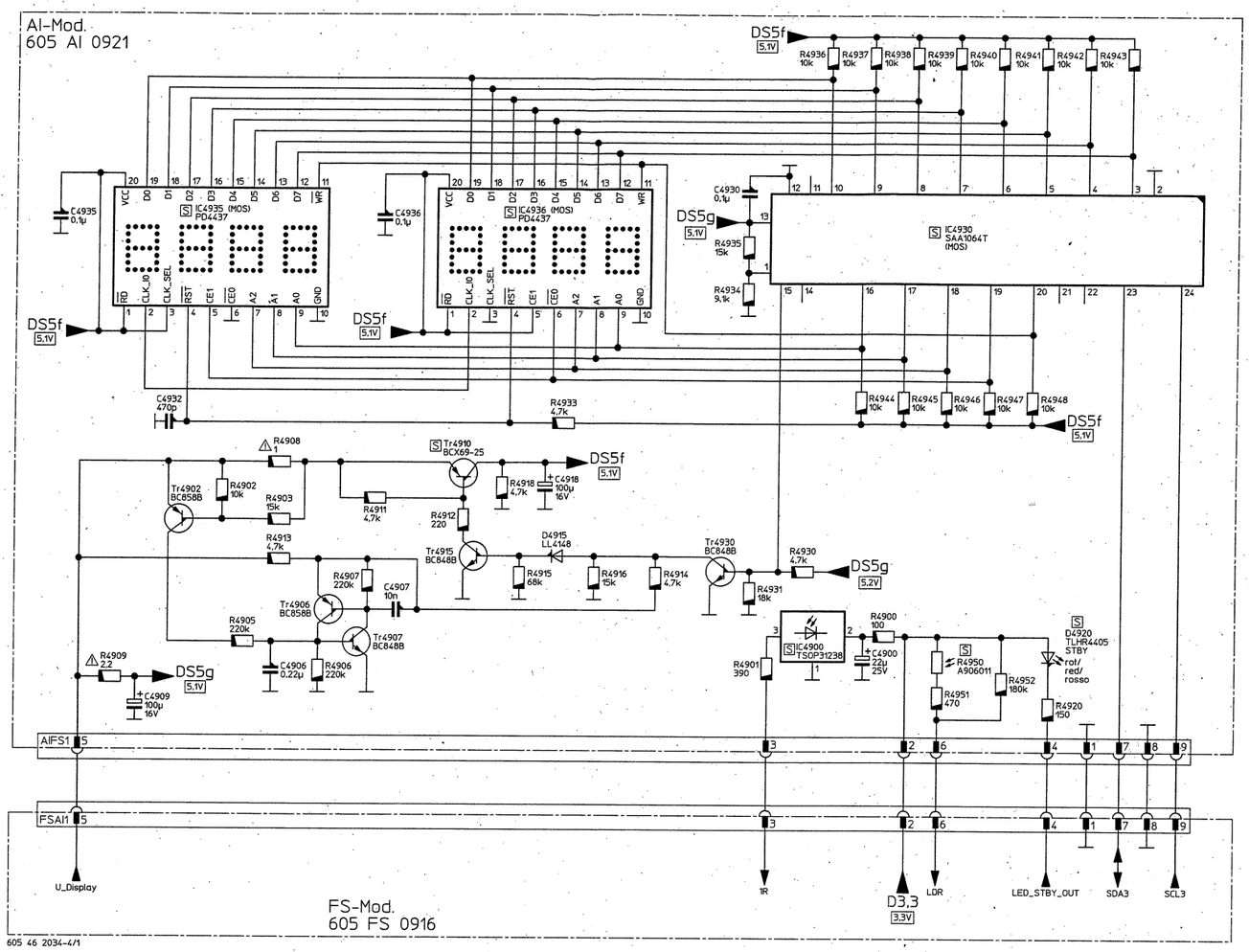
Sicht auf Bestückungsseite!
View on to component side!
Vista dalla parte componenti!

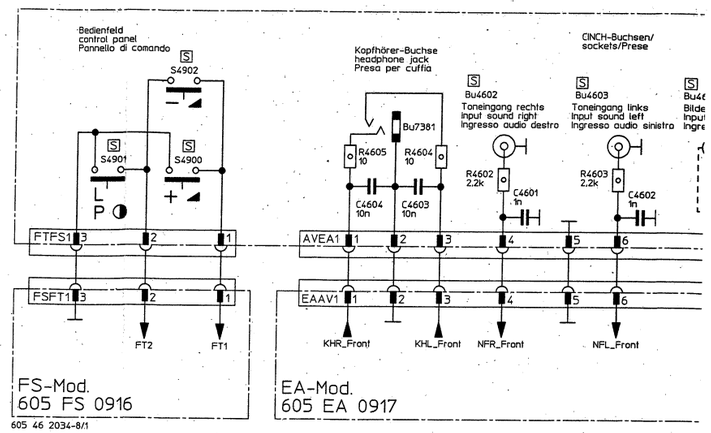


605 46 2034-5/1

26TM13, 26TM14, 32TM20, 32TM21

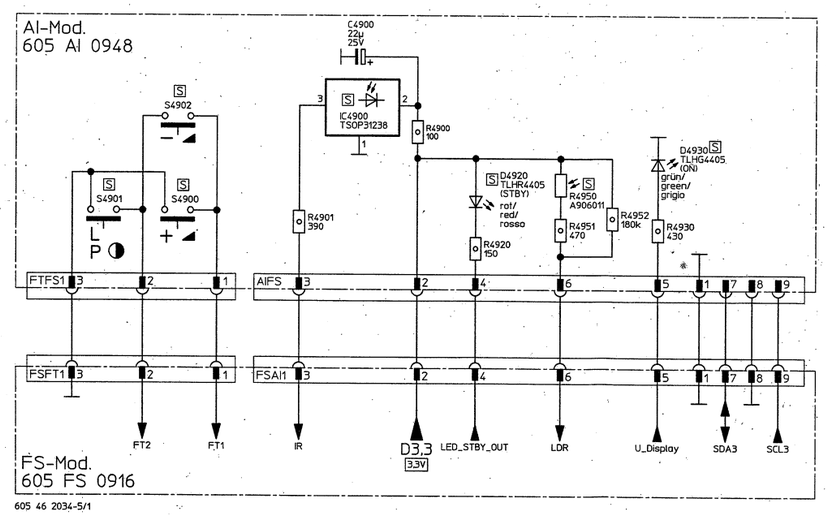




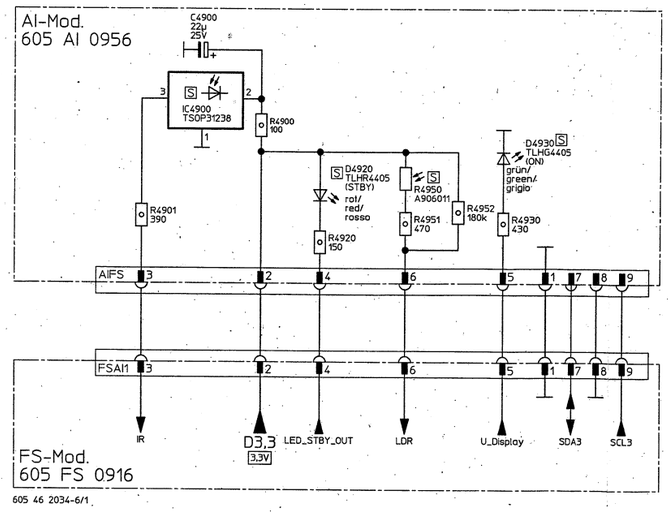


26TM15, 32TM25

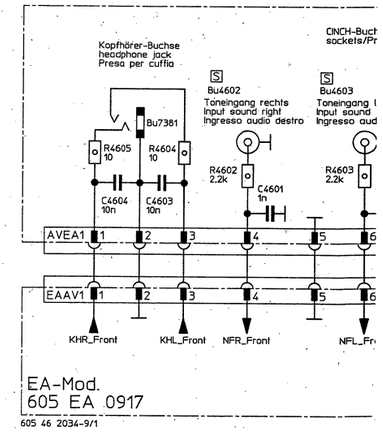
32TM23, 32TM25, 37TM33



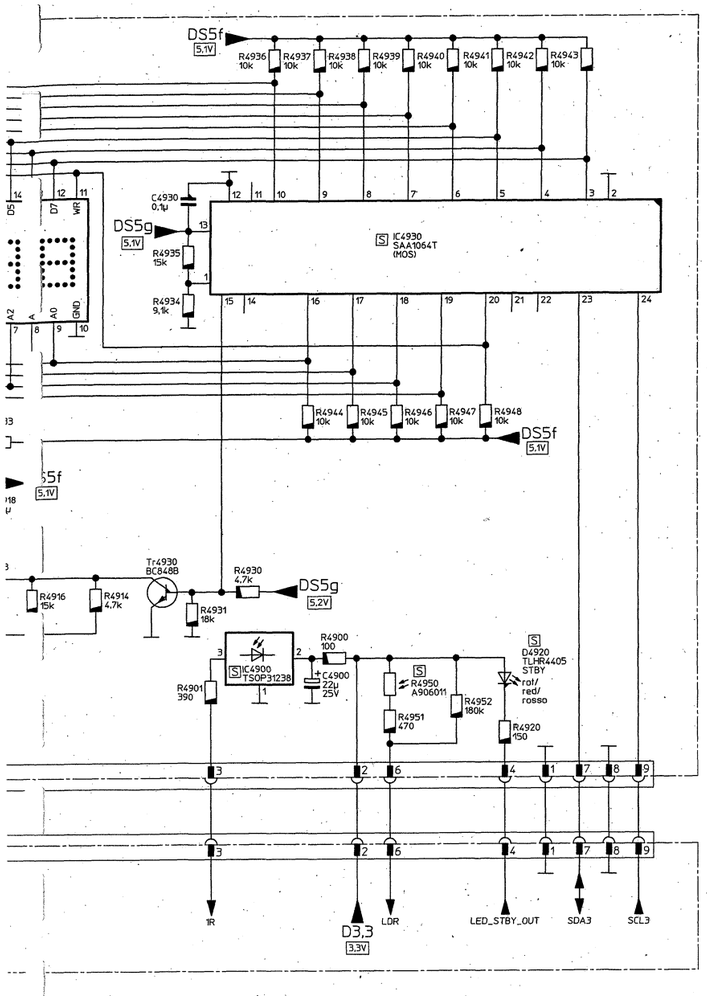
26TM13, 26TM14, 32TM20, 32TM21

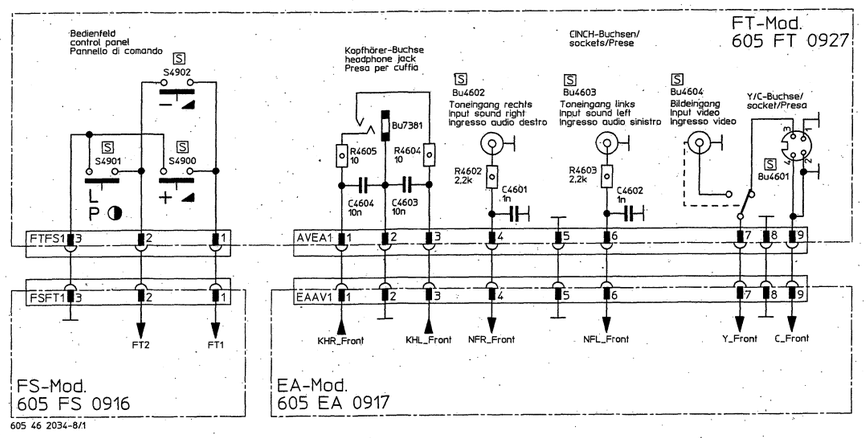


26TM15



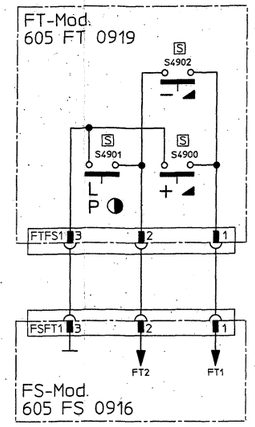
26TM13, 26TM14, 32TM20, 32TM21, 32TM23, 3





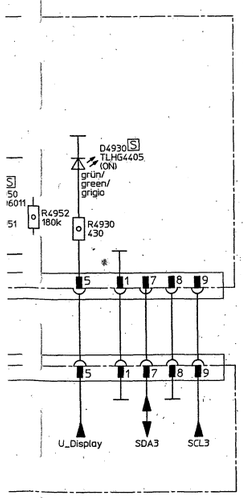
605 46 2034-8/1

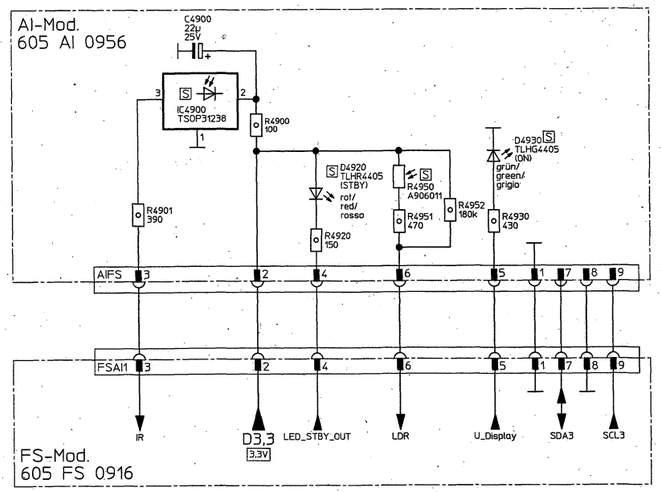
26TM15, 32TM25



605 46 2034-7/1

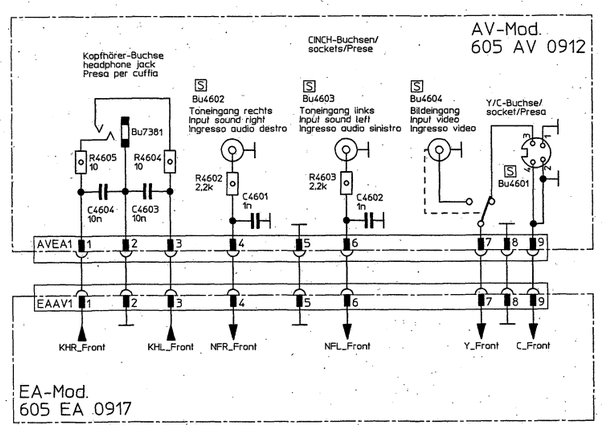
32TM23, 37TM33





605 46 2034-6/1

26TM15



605 46 2034-9/1

26TM13, 26TM14, 32TM20, 32TM21, 32TM23, 37TM33

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

TH-Mod.
605 TH 0921

FS-Mod.
605 FS 0916

HF

Tu8801
100260292

IC8500
DRX3961

IC8600
TDA10046A

IC8760
STV0297

IC8200
MSP4418G

IC8800
74HC4052PW

IC8820
74LVC1G04GW

IC8051
LM358D

IC8012
LP18CDT

Tr8062
BC847C

Tr8810
BF517

Tr8822
BF517

Tr8806
PMBT6429

Tr8202
BC847C

TR8510
BC847C

Tr8514
BC858B

Q8201
18,43MHz

Q8761
28,92MHz

DS1,8_TH
1,8V

DS3,3_FS
3,3V

DS3,3_TH
3,3V

DS5
5,25V

DS8
8V

DS12
12V

DS24
24V

RES3,3

SDA_TV

SCL_TV

TS_D[0:7]

Valid

Start

Clock

GPIO_2

SDA

SCL

I2S_DATA

I2S_WCLK

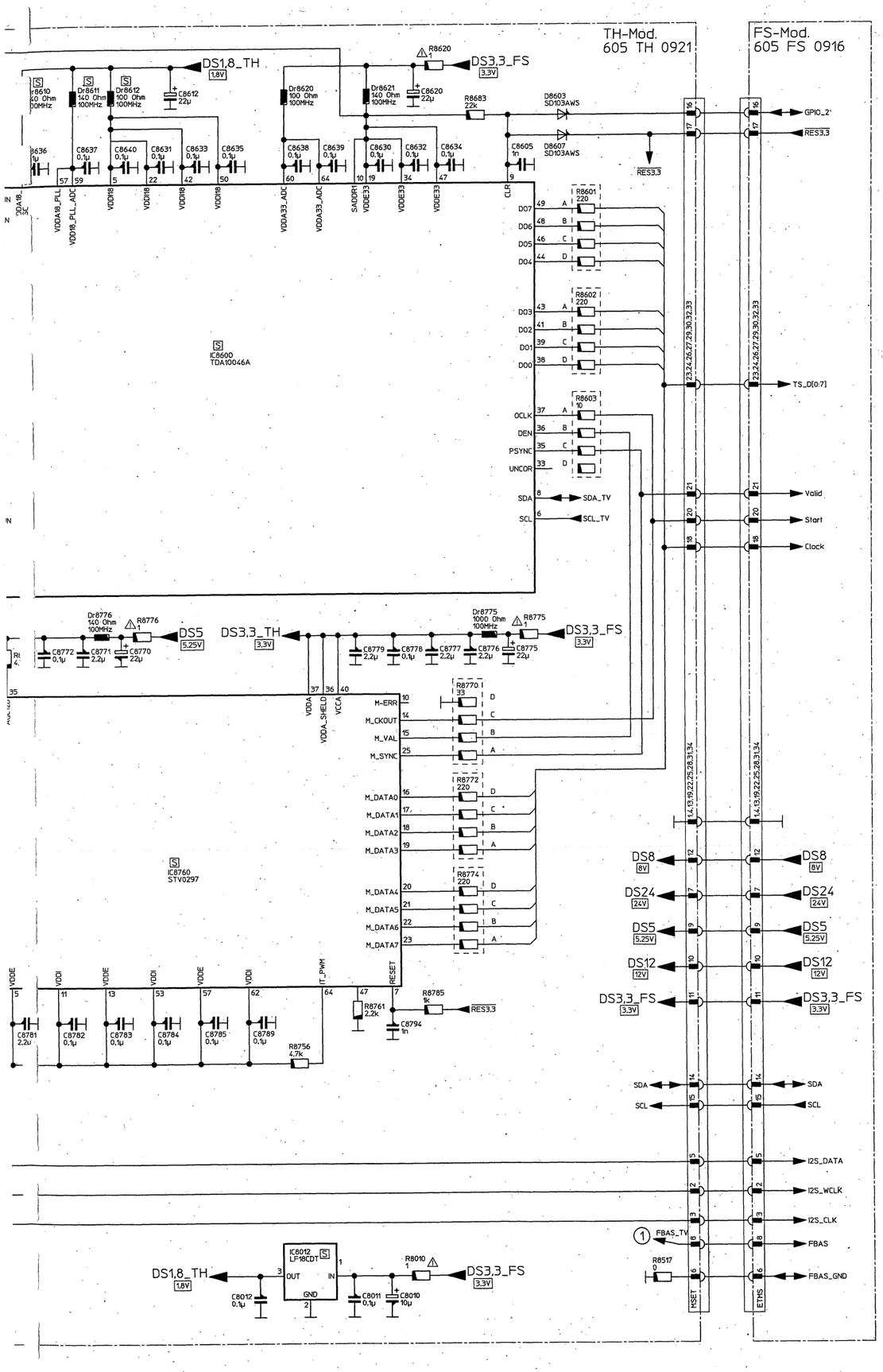
I2S_CLK

FBAS

FBAS_TV

FBAS_GND

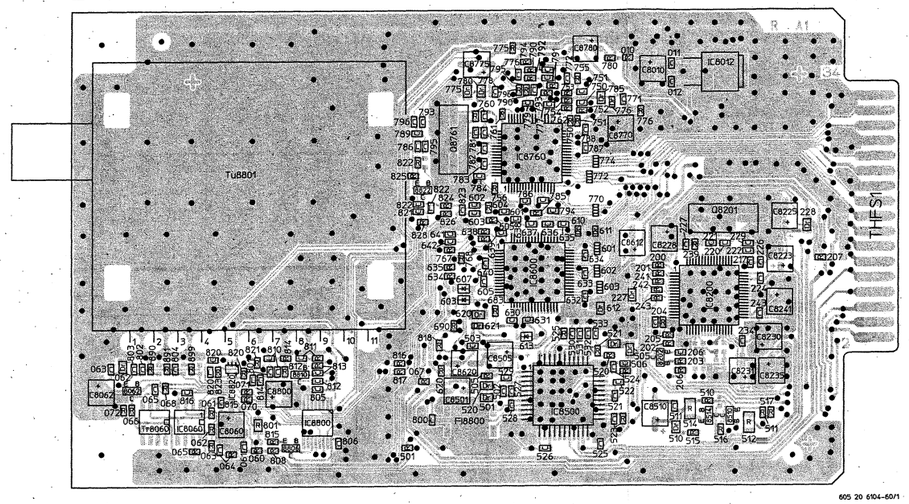
605 46 3031-1/2



Widerstands-Array's

Jumper

Aus Platzgründen ist bei den dreistelligen Positionsnummern die "8" als erste Ziffer entfallen.
The "8", as the first cipher of three digit numbers, is being dropped for space reasons.
Per ragione di spazio, con numeri di posizione a tre cifre, l'8 viene a mancare quale prima cifra.



605 20 6104-60/1

TH-Mod.
605 TH 0921 (26TM13, 32TM20, 32TM23, 37TM33)

Sicht auf Bestückungsseite!
View on to component side!
Vista dalla parte componenti!

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

Metz 05/3A/05

Ab Geräte-Nr. 50 001
from unit no. 50 001
dall´apparecchio n. 50 001

26TM13	32TM21
26TM14	32TM23
26TM15	32TM25
32TM20	37TM33

Empfangsteil **Tafel 3**
Receiver saction **Board 3**
Ricevitore **Tavola 3**

LCD-TV 605

605 46 3031.A2

DS-Mod.
605 DS 0913

FS-Mod.
605 FS 0916

IC8600
MB86A15

IC8880
LF25CDT

IC8069
LM2594M-ADJ

Widers
Jumper

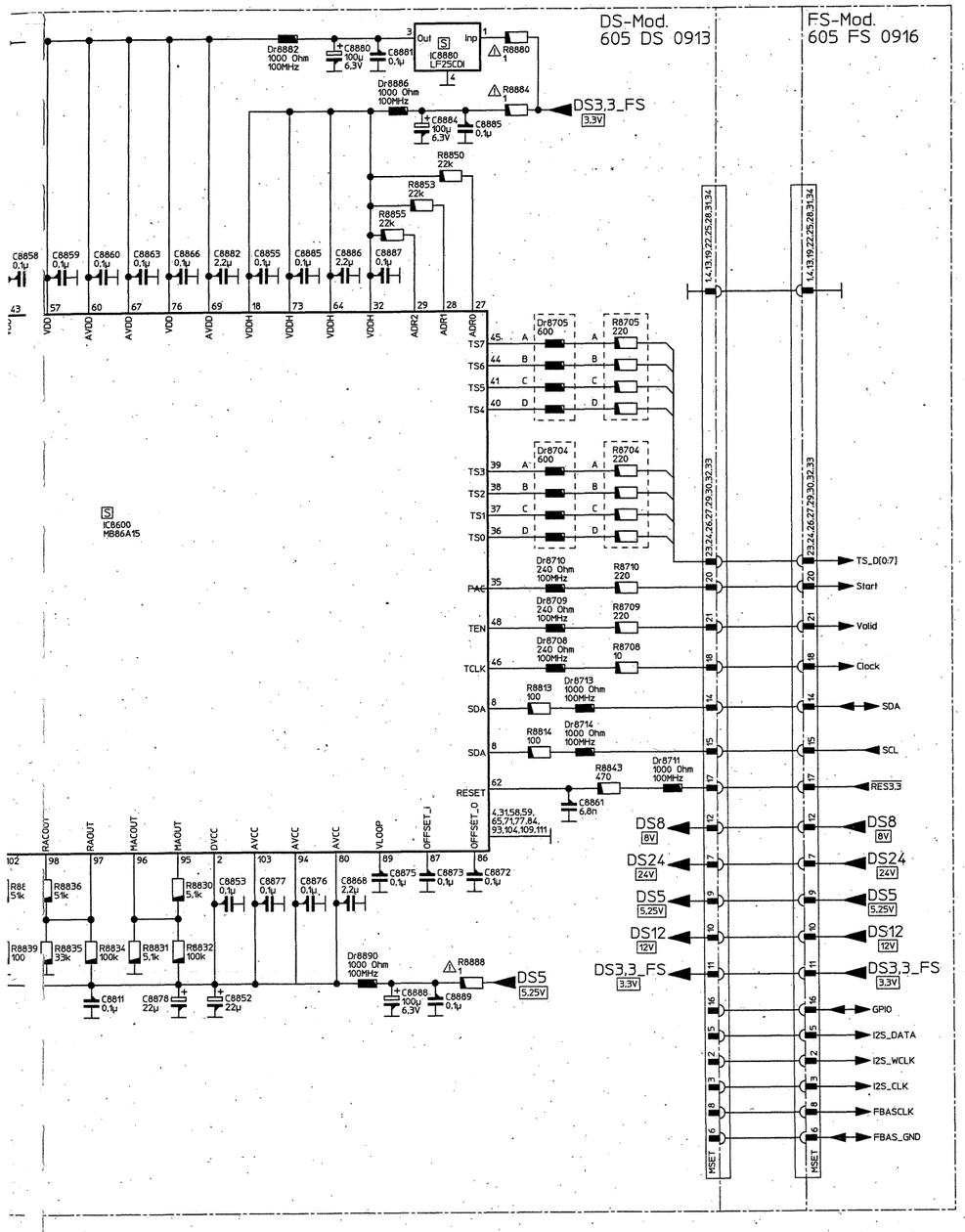
DS-M
605 D

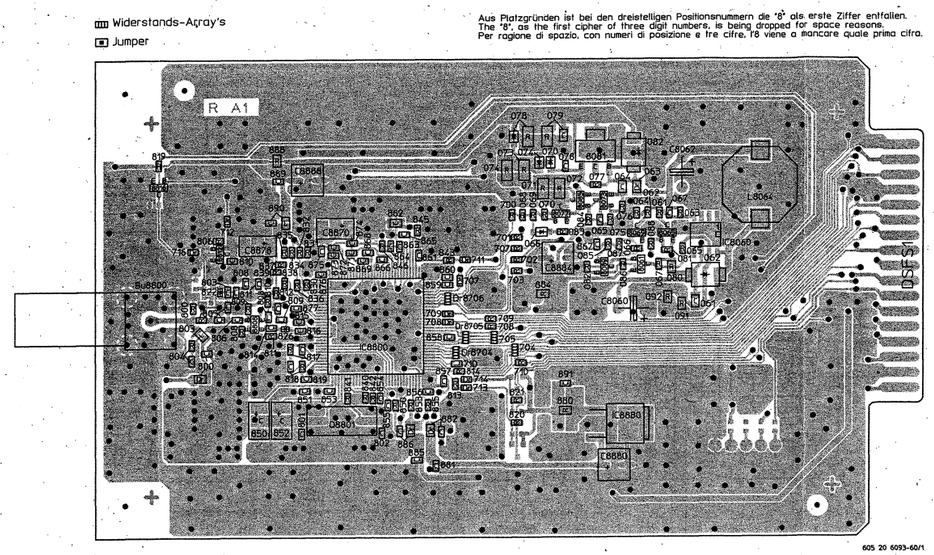
605 46 3031-2/2

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

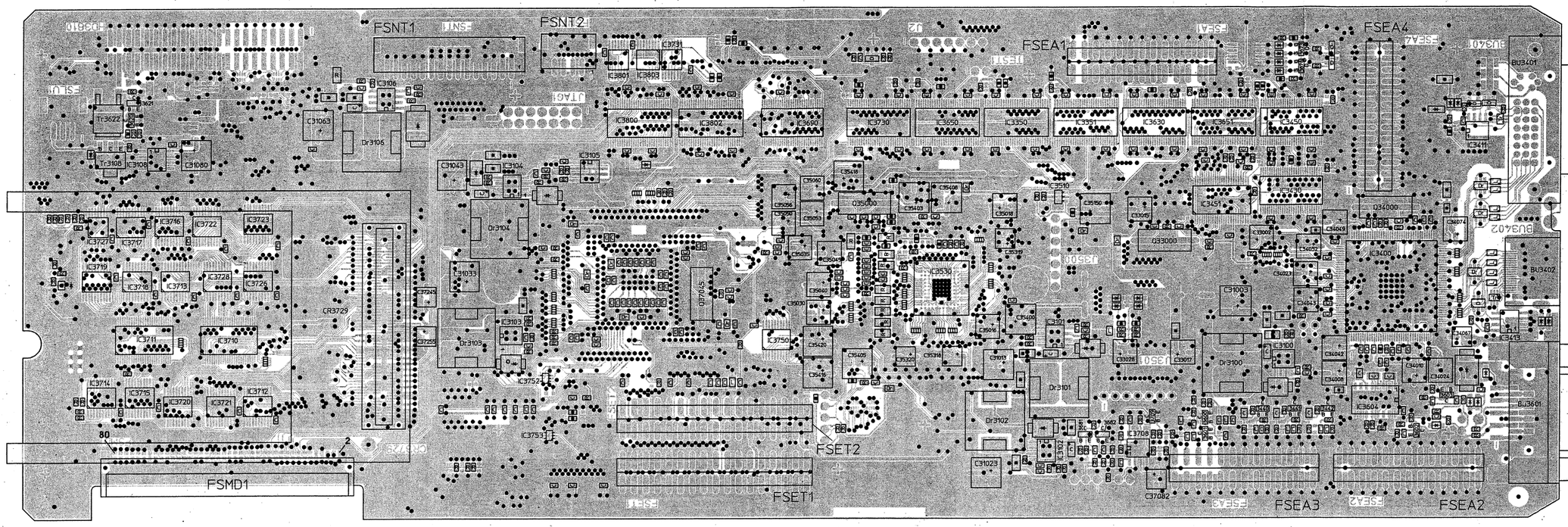




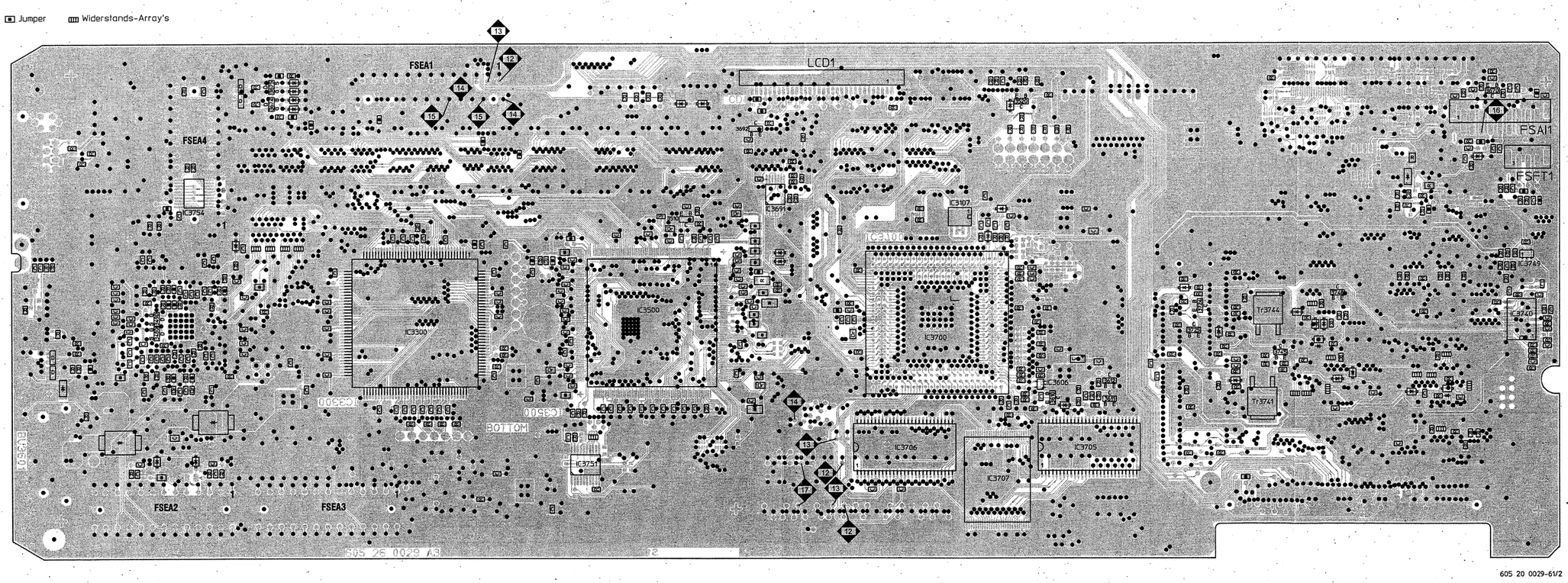
DS-Mod.
605 DS 0913 (26TM14, 32TM21)

Sicht auf Bestückungsseite!
View on to component side!
Vista dalla parte componenti!

Jumper Widerstands-Array's

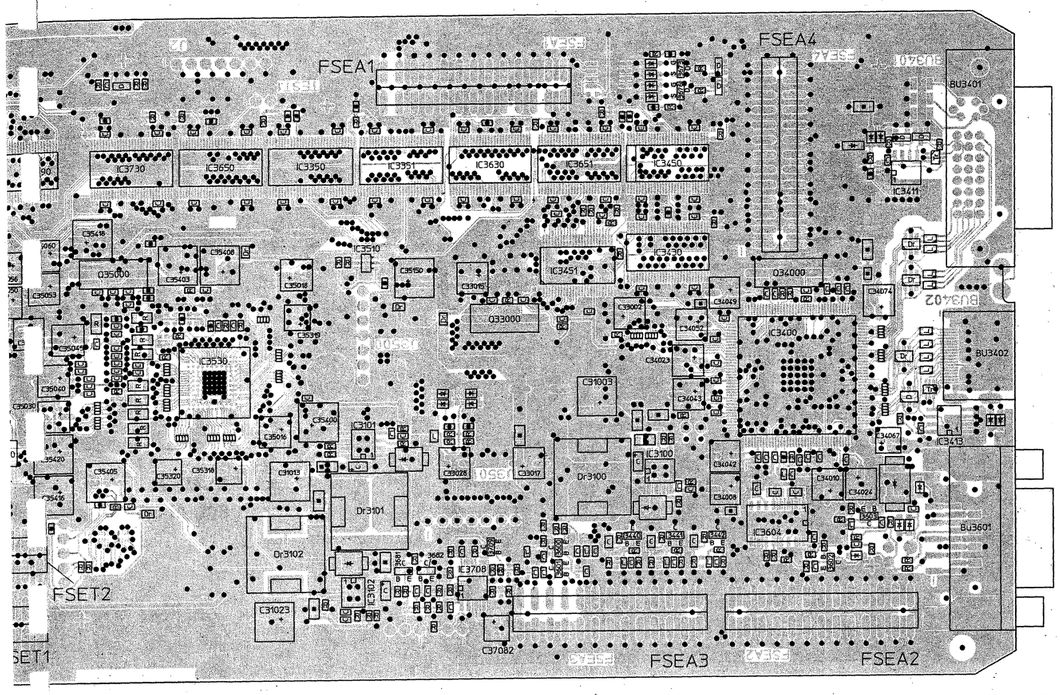


Jumper Widerstands-Array's

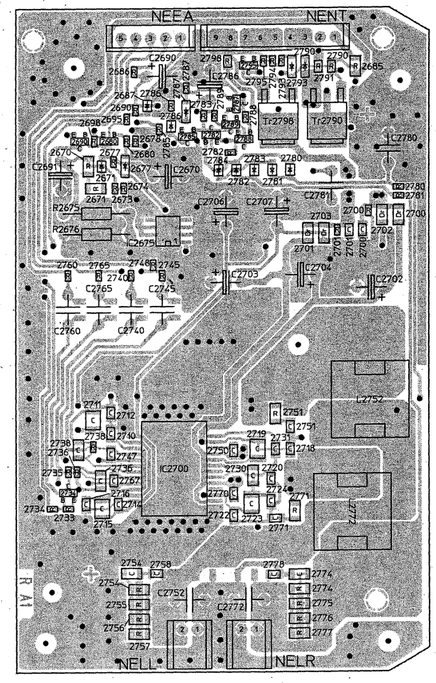


605 20 0029-61/2

FS-Mod.
605 FS 0916

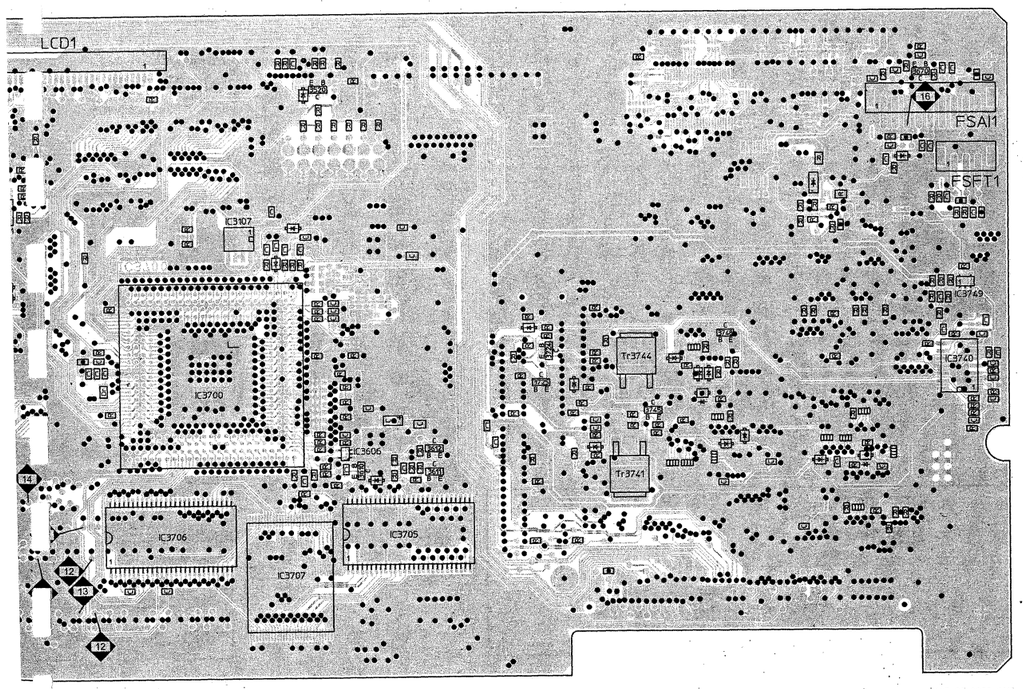


605 20 0029-60/2



605 20 6069-60/1

NE-Mod.
605 NE 0918



605 20 0029-61/2

Sicht auf Bestückungsseite!
View on to component side!
Vista dalla parte componenti!

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

Metz 050605

Ab Geräte-Nr. 50 001
from unit no. 50 001
dall´apparecchio n. 50 001

26TM13	32TM21
26TM14	32TM23
26TM15	32TM25
32TM20	37TM33

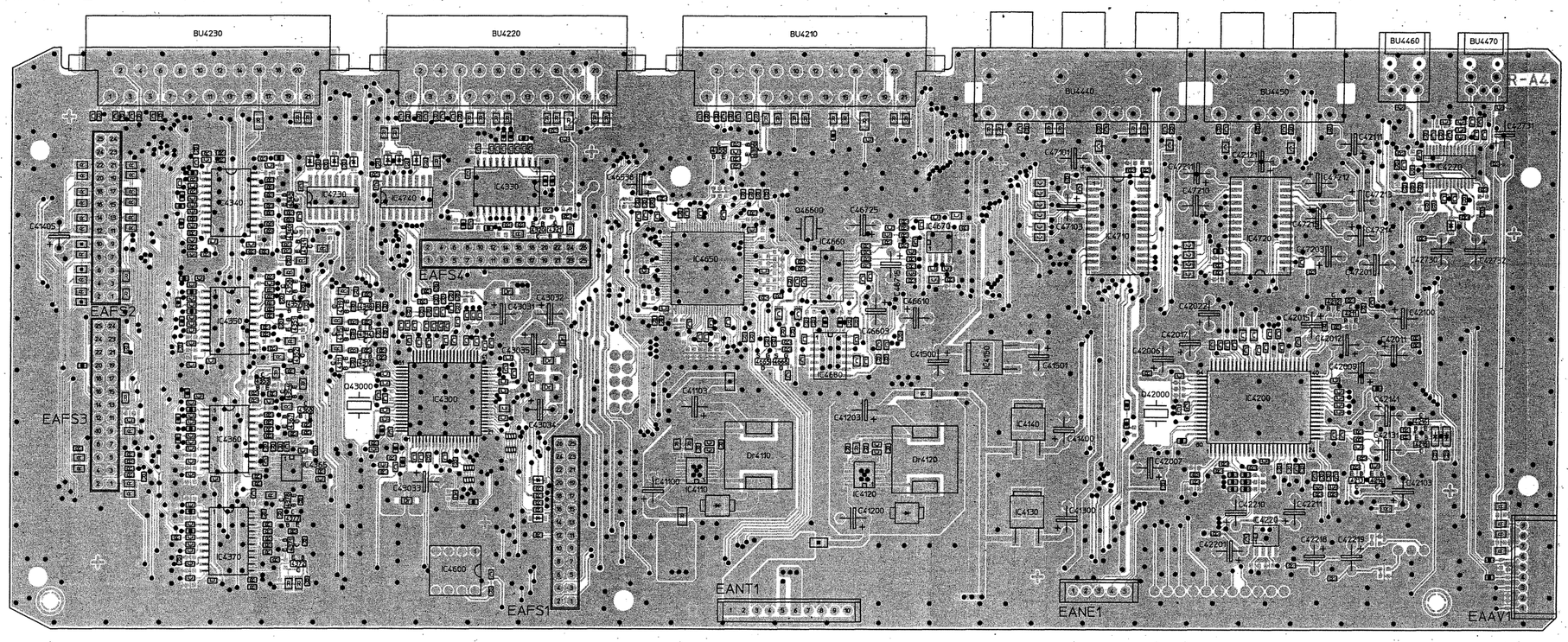
Moduln
Modules
Moduli

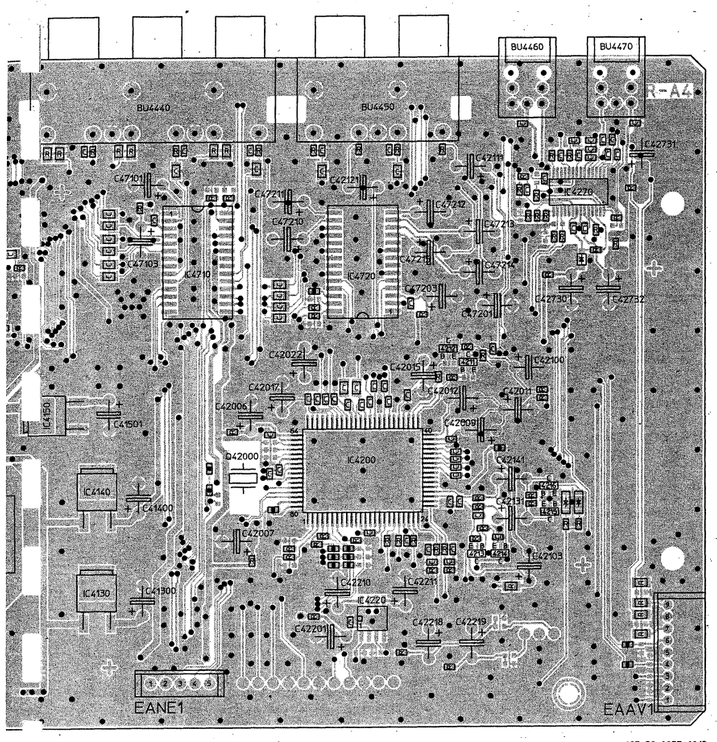
Tafel 5
Board 5
Tavola 5

LCD-TV 605

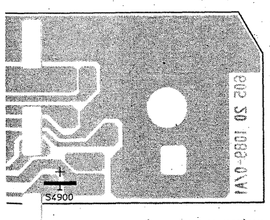
605 46 5044.A2

Jumper Widerstands-Array's

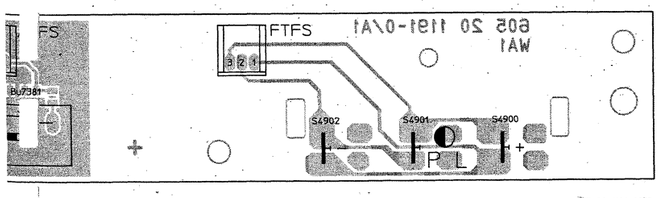

BU4230
BU4220
BU4210
BU4460
BU4470
BU4440
BU4450
EAFS2
EAFS3
EAFS4
EAFS1
EANT1
EANE1
EAAV1
IC4300
IC4340
IC4350
IC4360
IC4370
IC4380
IC4390
IC4400
IC4410
IC4420
IC4430
IC4440
IC4450
IC4460
IC4470
IC4480
IC4490
IC4500
IC4600
IC4610
IC4620
IC4630
IC4640
IC4650
IC4660
IC4670
IC4680
IC4690
IC4700
IC4710
IC4720
IC4730
IC4740
IC4750
IC4760
IC4770
IC4780
IC4790
IC4200
IC4209
IC4210
IC4211
IC4212
IC4213
IC4214
IC4215
IC4216
IC4217
IC4218
IC4219
IC4220
IC4221
IC4222
IC4223
IC4224
IC4225
IC4226
IC4227
IC4228
IC4229
IC4230
IC4231
IC4232
IC4233
IC4234
IC4235
IC4236
IC4237
IC4238
IC4239
IC4240
IC4241
IC4242
IC4243
IC4244
IC4245
IC4246
IC4247
IC4248
IC4249
IC4250
IC4251
IC4252
IC4253
IC4254
IC4255
IC4256
IC4257
IC4258
IC4259
IC4260
IC4261
IC4262
IC4263
IC4264
IC4265
IC4266
IC4267
IC4268
IC4269
IC4270
IC4271
IC4272
IC4273
IC4274
IC4275
IC4276
IC4277
IC4278
IC4279
IC4280
IC4281
IC4282
IC4283
IC4284
IC4285
IC4286
IC4287
IC4288
IC4289
IC4290
IC4291
IC4292
IC4293
IC4294
IC4295
IC4296
IC4297
IC4298
IC4299
Dr4110
Dr4120
D42000
D42001
D42002
D42003
D42004
D42005
D42006
D42007
D42008
D42009
D42010
D42011
D42012
D42013
D42014
D42015
D42016
D42017
D42018
D42019
D42020
D42021
D42022
D42023
D42024
D42025
D42026
D42027
D42028
D42029
D42030
D42031
D42032
D42033
D42034
D42035
D42036
D42037
D42038
D42039



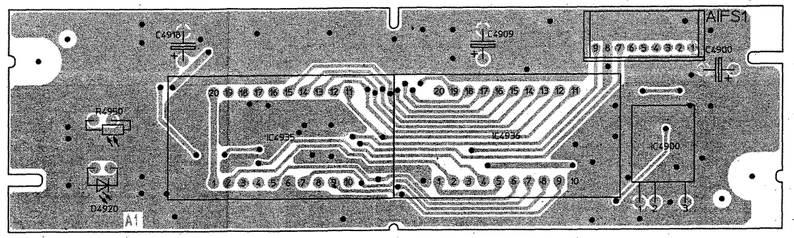
605 20 0037-60/2



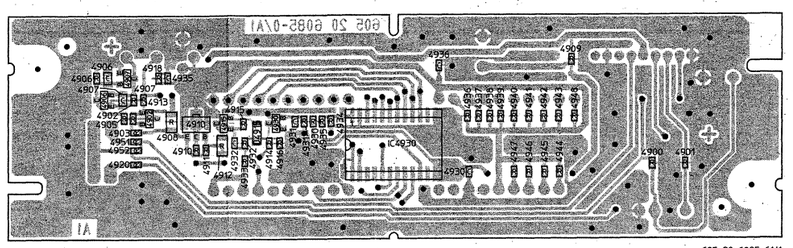
605 20 1089-61/1



605 20 1191-60/2

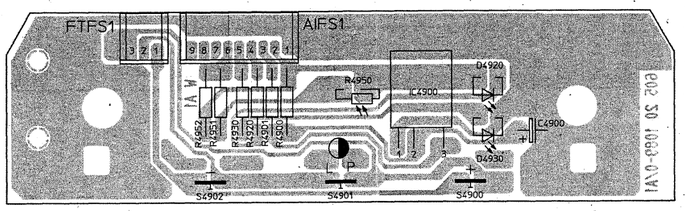


605 20 6085-60/1



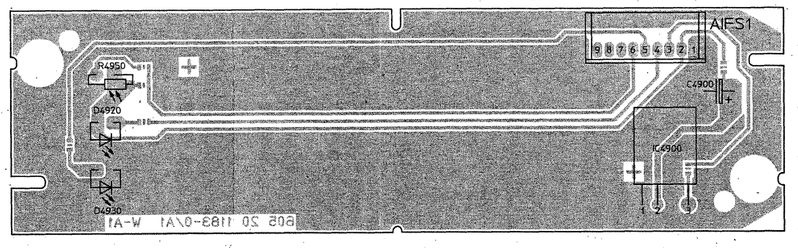
605 20 6085-61/1

AI-Mod.
605 AI 0921 (32TM23, 32TM25, 37TM33)

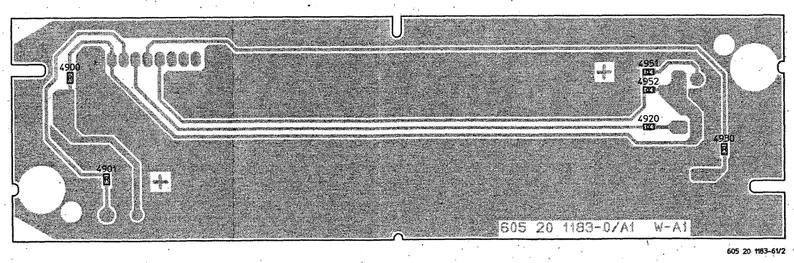


605 20 1089-60/1

AI-Mod.
605 AI 0948 (26TM13, 26TM14, 32TM20, 32TM21)

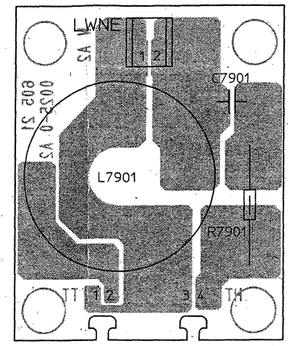


605 20 1183-60/2



605 20 1183-61/2

AI-Mod.
605 AI 0956 (26TM15)



605 21 0025-60/1

LW-Mod.
605 LW 0918 (32TM23, 37TM33)

Sicht auf Bestückungsseite!
View on to component side!
Vista dalla parte componenti!

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

AV-Mod.
605 AV 0912
FT-Mod.
605 FT 0927

EA-Mod.
605 EA 0917

FS-Mod.
605 FS 0916

Y_Front
C_Front
AVEA1
EAAV1
EAFS3
EAES2
FBAS_Y_EA
FBAS_TU1
GND_FBAS_TU1
FBAS_TU2
GND_FBAS_TU2
Y_FBAS_MDE
FBAS1_TXT
GND_FBAS_EA
FBAS2_TXT
MD_SVideo_Y_OUT
MD_SVideo_C_OUT

IC4330 TEA6415CD
IC4340 TEA6415CD
IC4350 TEA6415CD
IC4360 TEA6415CD
IC4370 TEA6415CD
IC4365 EL1881C

EUR01 Bu4210
EUR02 Bu4220
EUR03 Bu4230
Bu4440

EU1_BLK
EUR01_P50
EUR01
EUR01_R_
EU2_BLK
EUR02_P50
EUR02
EUR02_R_
EU3_BLK
EUR03_P50
EUR03
SS1
SS2
SS3

SDA2
SCL2
SDA3
SCL3

C_EA
B_in
G_in
R_in

CSYNC_1
CSYNC_2
RES_3.3

CVBS1
CVBS6
CVBS4
CVBS5
CVBS7
B_IN1
G_IN1
R_IN1
AV_OUT
AY_OUT
AO_OUT
RESET
CVBS2

VDD_DACY
VDDD_ACU
VDDD_ACf

VIDEO_IN
CSYNC_OUT
VDD
RSET

DS9 9V
DS5 5,25V
DS8 8V
DS3,3_EA 3,3V
D3,3 3,3V
DS5 5V

Tr4321 BC858B
Tr4320 BC848B
Tr4340 BC848B
Tr4341 BC858B
Tr4343 BC848B
Tr4356 BC858C
Tr4355 BC848B
Tr4358 BC858B
Tr4357 BC848B
Tr4368 BC858B
Tr4367 BC848B
Tr4378 BC858B
Tr4377 BC848B
Tr4371 BC848B
Tr4353 BC848B
Tr4351 BC848B

Dr4304 100 Ohm 100MHz

DS3,3_EA 3,3V
DS1,8_EA 1,8V
DS9 9V
D3,3 3,3V
D5 5V
DS1,8_EA 1,8V

EAFS1 18 5,7,14 12 20 22 9,11,13,15,17,19,21,23 25 16 24 26 6 1 3 2 4 8 10

DVI_analog_VS
VSP_HS_OUT
VSP_VS_OUT
FRC_656DAT_IN[0.7]
FRC_656CLK_IN
DVI_analog_HS
HDMI_HS_2EA
HDMI_VS_2EA
P50
SCL1 SDA1 SCL2 SDA2 SCL3 SDA3

R46001 1k

Dr4304 100 Ohm 100MHz
Dr4303 100 Ohm 100MHz
Dr4300 100 Ohm 100MHz
Dr4301 100 Ohm 100MHz
Dr4302 100 Ohm 100MHz

C43033 100µ 16V
C43034 100µ 16V
C43031 100µ 16V
C43032 470µ 16V
C43035 100µ 16V

C43026 22n
C43027 22n
C43028 22n
C43029 22n
C43024 22n
C43023 22n
C43004 22n
C43013 22n
C43003 22n
C43012 22n
C43014 0,47µ
C43020 22n
C43002 22n
C43025 22n
C43022 4,7µ
C43021 22n

1 78 75 72 7 12 25 59 44 64 68 50 42 35 66 5 28 34

VDD_DACY VDDO_ACU VDDO_ACI VDD_P1 TMS VDD_P2 VDD_P3 VDD_33C VDD33_RGB VDDA_C2 VDDA_PLL VDDA_C1 VDDA_RGB VDDA_FBL VDD_D1 VDD_D2 VDD_D3 VDD_D4

R43020 68k
R43021 47k
D43021 SD103AWS
14 V

H_OUT 17
V_OUT 23
656_CLK 9

43006 0
Dr4307 240 Ohm 100MHz

SDA 6 R43003 100 SDA1
SCL 13 R43002 100 SCL C43000 22p
X_OUT 69 S Q43000 20,25MHz C43001 22p
X_IN 70

3,4,8,11,19,26,29,33,36,45, 51,60,65,67,71,73,74,77,80

656_I00 32 DR4305 D R43004 220
656_I01 31 C
656_I02 30 B
656_I03 22 A

656_I04 21 DR4306 D R43005 220
656_I05 16 C
656_I06 15 B
656_I07 10 A

R_IN2 46 C43036 0,1µ
G_IN2 47 C43037 0,1µ
B_IN2 48 C43038 0,1µ

R43040 100
R43041 100
R43042 100
B_in 21
G_in 22
R_in 23

C43122 100p
C43009 0,1µ
R43009 1,8k
R43010 4,7k

DS9 9V R46501 68k
R46502 10k
D46501 SD103AWS
DS1,8_EA 1,8V

C46533 33p R46533 1k
C46532 33p R46532 1k

C14 C13 C02 C03 C09 B01 D09 B00 D10 C04 C05 C06
60 59 43 44 54 38 71 37 70 47 48 49

S IC4300 VSP9435B

CVBS1 52
CVBS6 57
CVBS4 55
CVBS5 56
CVBS7 58
B_IN1 41
G_IN1 40
R_IN1 39
AV_OUT 76
AY_OUT 2
AO_OUT 79
RESET 24

CVBS2 53
CVBS01 63
CVBS02 62
CVBS03 61
FBL_2 38
FBL_1 37
H50 18
V50 20
CVBS3 54

C43123 100p
C43010 0,1µ

R43100 10k R43101 100
R43140 10k R43141 100'
R43180 10k R43181 100

Tr4310 BC848B
Tr4311 BC858B
Tr4314 BC848B
Tr4315 BC858B
Tr4318 BC848B
Tr4319 BC858B

R43102 330 R43103 560 R43104 330 R43105 68
R43142 330 R43143 560 R43144 330 R43145 68
R43182 330 R43183 560 R43184 330 R43185 68

EUR01 5
EUR02 10
EUR03 14

1 EU1_BLK C44116 150p R44116 75
8 EU2_BLK C44216 150p R44216 75

SDA1 R46650 100 60
SCL1 R46651 100 59

S IC4650 ispMACH4064V

98 A05
17 CSYNC_1 53 C08
18 CSYNC_2 50 C07
89 CLK0
25 VCC
40 VCC
75 VCC
90 VCC
C01 42
1,7,18,26,32,46,51,57,68,76,82,96
VCCO_0 13
VCCO_0 33
VCCO_0 95
VCCO_1 45
VCCO_1 63
VCCO_1 83
A07 100
A06 99

D3,3 3,3V R46538 1k
C46538 22µ 25V
R46520 1
C46616 2,2µ C46507 1n C46503 1n C46502 1n 46501 1n

R46516 1
C46608 2,2µ C46504 1n C46506 1n C46508 1n
R46518 1
C46607 220µ 10V C46609 2,2µ
C46515 1n C46513 1n C46511 1n

9 S1 10 S0
2 EUR01_P50 R47302 1k 12 1Y0
9 EUR02_P50 R47301 1k 14 1Y1
11 EUR03_P50 R47300 1k 15 1Y2
S IC4730 M74HC4052
D47300 BAS316 D47301 BAS316 D47302 BAS316
D5 5V 16 VCC
C47300 0,1µ
13 1Z
3,6,7,8

SCL2 6 SCL
SDA2 5 SDA
S IC4600 ST24E32B1
WC 7 VCC 8 1,2,3,4
R43418 100k DS9
R46000 4,7k D5 5V

2 4 PORT_MUX_1
1 4 PORT_MUX_0
R47401 3,92k R47403 3,92k R47405 3,92k
9 S1 10 S0
3 SS1 R47404 12,1k 12 1Y0
13 SS2 R47402 12,1k 14 1Y1
12 SS3 R47402 12,1k 15 1Y2
S IC4740 M74HC4052

IC4330 TEA6415CD
IC4340 TEA6415CD
IC4350 TEA6415CD
IC4360 TEA6415CD
IC4370 TEA6415CD
IC4365 EL1881C
Bu4210 EURO1
Bu4220 EURO2
Bu4230 EURO3
Bu4440
Tr4343 BC848B
Tr4340 BC848B
Tr4341 BC858B
Tr4356 BC858C
Tr4355 BC848B
Tr4358 BC858B
Tr4357 BC848B
Tr4368 BC858B
Tr4367 BC848B
Tr4378 BC858B
Tr4377 BC848B
Tr4371 BC848B
Tr4353 BC848B
Tr4351 BC848B
Tr4372 BC858B
Tr4354 BC858B
Tr4352 BC858B
EU1_BLK
EURO1_P50
SS1
EU2_BLK
EURO2_P50
SS2
EURO3_P50
SS3
EURO1_R_
EURO2_R_
SDA2
SCL2
SDA3
SCL3
CSYNC_1
CSYNC_2
B_in
G_in
R_in
C_EA
RES_3.3
DS3,3_EA
VIDEO_IN
CSYNC_OUT
VDD
RSET
VDD_DACY
VDD_ACU
VDD_ACr
VDD_PLL
CVBS1
CVBS6
CVBS4
CVBS5
CVBS7
B_IN1
G_IN1
R_IN1
AV_OUT
AY_OUT
AO_OUT
RESET
CVBS2
CVBS01
EAFS2
B_HDMI
G_HDMI
R_HDMI
DVI_B
DVI_G
DVI_R
MD_RGB_B_OUT
MD_RGB_G_OUT
MD_RGB_R_OUT
C_EA
R_EA
G_EA
B_EA
R_MDE
G_MDE
B_MDE
C_MDE
WP_EEPROM
SCL
SDA

FS-Mod.
605 FS 0916

605 46 4039-3/2 605 46 4039-4/1

IC4300
VSP9435B

IC4650
ispMACH4064V

IC4730
M74HC4052

IC4740
M74HC4052

IC4600
ST24E32B1

NT-Mod.
605 NT 0912

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

AV-Mod.
605 AV 0912
FT-Mod.
605 FT 0927

EA-Mod.
605 EA 0917

AVEA1

EAAV1

KHL_Front

KHR_Front

NFR_Front

LKH

RKH

EURO1 Bu4210

EURO2 Bu4220

EURO3 Bu4230

Bu4440

Bu4450

IC4720 TEA6420DT

IC4710 TEA6420DT

IC4200 MAP4401A

IC4220 TDA2822D

IC4650 ispMACH4064V

IC4680 LM324D

PORT_MUX_0

PORT_MUX_1

ADC_IN_R

ADC_IN_L

Center_IN

SDA2

SCL2

I2C_DA

I2C_CL

SPDIF_MSP

FMUTE

RESETQ

RES_5.0

DS5 5V

DS8 8V

DS9 9V

DS12 12V

D5 5V

FSEA1

FSEA2

FSEA4

TU1_I2S_DATA

TU1_I2S_CLK

TU1_I2S_WCLK

TU2_I2S_DATA

TU2_I2S_CLK

TU2_I2S_WCLK

I2S_DA_OUT0

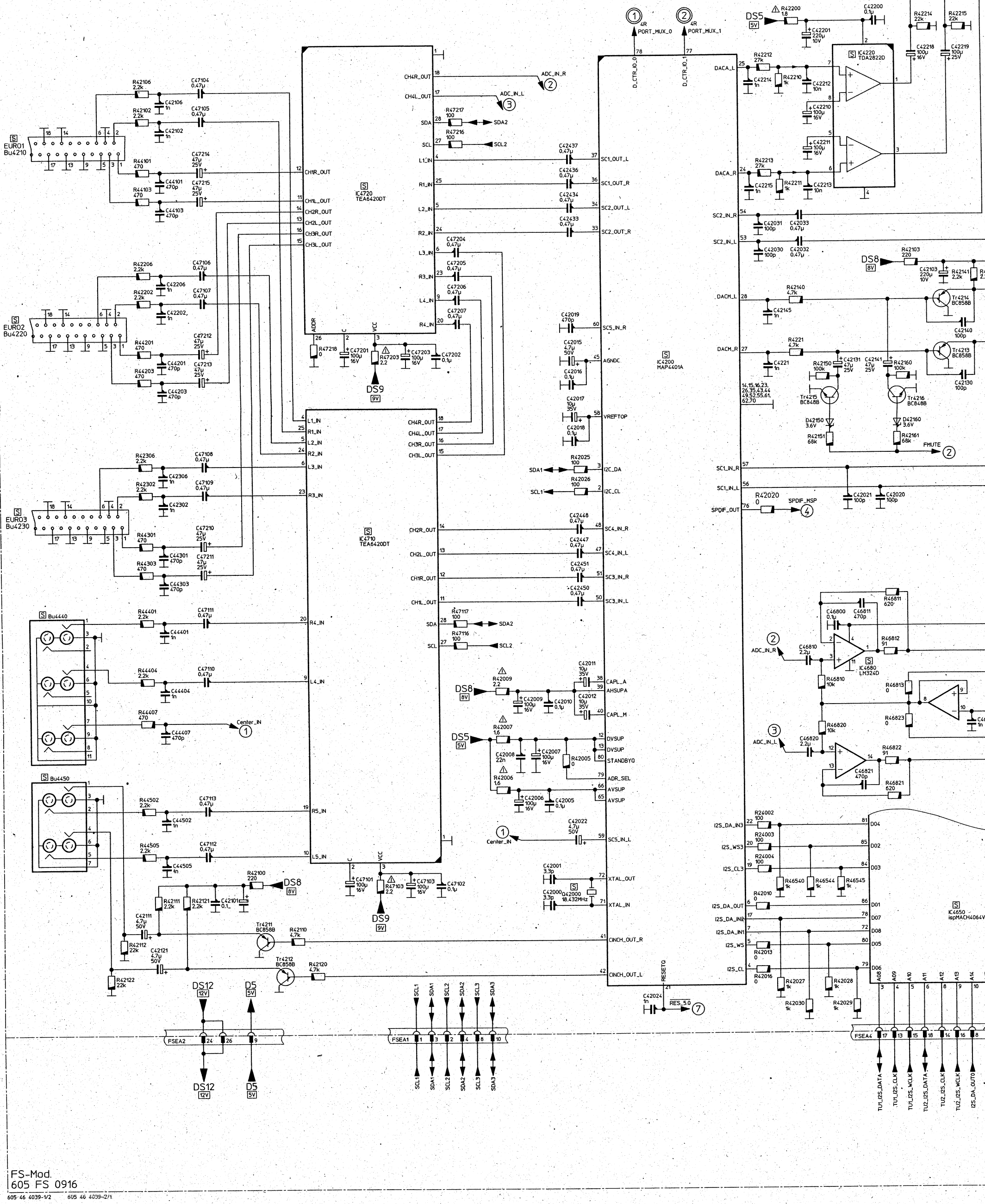
NE-Mod.
605 NE 0918

LW-Mod.
605 LW 0918

LW-Mod.
605 LW 0918

NT-Mod.
605 NT 0920

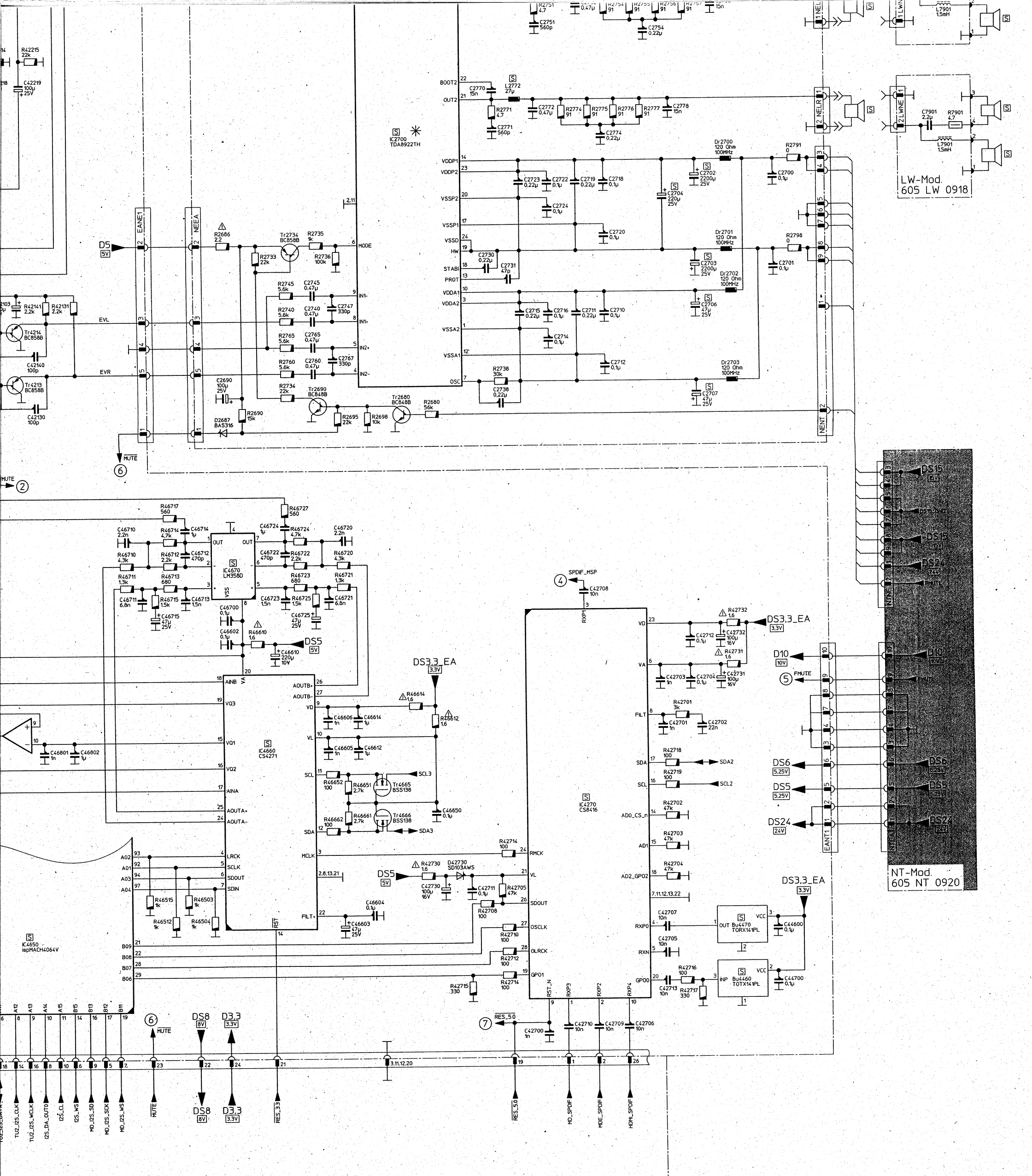
KHR_Front
NFR_Front
NFL_Front
ARKH
R42215 22k
C42219 100µ 25V
EANE1
NEEA
D5 5V
R2686 2,2
Tr2734 BC858B
R2735 1k
R2736 100k
R2733 22k
MODE
R2745 5,6k
C2745 0,47µ
IN1-
R2740 5,6k
C2740 0,47µ
C2747 330p
IN1+
R2765 5,6k
C2765 0,47µ
IN2+
R2760 5,6k
C2760 0,47µ
C2767 330p
IN2-
R42141 2,2k
R42131 2,2k
EVL
Tr4214 BC858B
C42140 100p
EVR
Tr4213 BC858B
C42130 100p
C2690 100µ 25V
R2690 15k
D2687 BAS316
R2734 22k
Tr2690 BC848B
R2695 22k
R2698 10k
Tr2680 BC848B
R2680 56k
MUTE
6
FMUTE
2
2.11
IC2700 TDA8922TH
BOOT1
OUT1
C2750 15n
L2752 27µ
R2751 4,7
C2751 560p
C2752 0,47µ
R2754 91
R2755 91
R2756 91
R2757 91
C2758 15n
C2754 0,22µ
NELL
BOOT2
OUT2
C2770 15n
L2772 27µ
R2771 4,7
C2771 560p
C2772 0,47µ
R2774 91
R2775 91
R2776 91
R2777 91
C2778 15n
C2774 0,22µ
NELR
VDDP1
VDDP2
VSSP2
VSSP1
VSSD
HW
STABI
PROT
VDDA1
VDDA2
VSSA2
VSSA1
OSC
C2723 0,22µ
C2722 0,1µ
C2719 0,22µ
C2718 0,1µ
C2724 0,1µ
C2720 0,1µ
C2730 0,22µ
C2731 47p
C2715 0,22µ
C2716 0,1µ
C2711 0,22µ
C2710 0,1µ
C2714 0,1µ
C2712 0,1µ
R2738 30k
C2738 0,22µ
Dr2700 120 Ohm 100MHz
C2702 2200µ 25V
C2704 220µ 25V
R2791 0
C2700 0,1µ
Dr2701 120 Ohm 100MHz
C2703 2200µ 25V
R2798 0
C2701 0,1µ
Dr2702 120 Ohm 100MHz
C2706 47µ 25V
Dr2703 120 Ohm 100MHz
C2707 47µ 25V
NENT
C7901 2,2µ
R7901 4,7
L7901 1,5mH
LWNE
C7901 2,2µ
R7901 4,7
L7901 1,5mH
LWNE
R46717 560
C46710 2,2n
R46714 4,7k
C46714 1µ
R46710 4,3k
R46712 2,2k
C46712 470p
R46711 1,3k
R46713 680
C46711 6,8n
R46715 1,5k
C46713 1,5n
C46715 47µ 25V
IC4670 LM358D
OUT
VSS
R46727 560
C46724 1µ
R46724 4,7k
C46720 2,2n
C46722 470p
R46722 2,2k
R46720 4,3k
R46723 680
R46721 1,3k
C46723 1,5n
R46725 1,5k
C46721 6,8n
C46725 47µ 25V
C46700 0,1µ
C46602 0,1µ
R46610 1,6
C46610 220µ 10V
DS5 5V
AINB
VQ3
VQ1
VQ2
AINA
AOUTA+
AOUTA-
VA
C46801 1n
C46802 1µ
IC4660 CS4271
AOUTB+
AOUTB-
VD
VL
SCL
SDA
MCLK
FILT+
C46606 1n
C46614 1µ
C46605 1n
C46612 1µ
R46614 1,6
R46612 1,6
R46652 100
R46651 2,7k
Tr4665 BSS138
SCL3
R46662 100
R46661 2,7k
Tr4666 BSS138
SDA3
C46650 0,1µ
C46604 0,1µ
C46603 47µ 25V
DS3,3_EA
3,3V
A02
A01
A03
A04
LRCK
SCLK
SDOUT
SDIN
R46515 1k
R46503 1k
R46512 1k
R46504 1k
RST
B09
B08
B07
B06
IC4650 ispMACH4064V
A11
A12
A13
A14
A15
B15
B13
B12
B11
TU2_I2S_DATA
TU2_I2S_CLK
TU2_I2S_WCLK
I2S_DA_OUT0
I2S_CL
I2S_WS
MD_I2S_SD
MD_I2S_SCK
MD_I2S_WS
MUTE
DS8 8V
D3,3 3,3V
RES_3,3
2,8,13,21
3,11,12,20
SPDIF_MSP
C42708 10n
RXP1
R42714 100
RMCK
R42730 1,6
D42730 SD103AWS
DS5 5V
C42730 100µ 16V
C42711 0,1µ
R42705 47k
VL
R42708 100
SDOUT
R42710 100
OSCLK
R42712 100
OLRCK
R42715 330
R42714 100
GPO1
IC4660 CS4271
IC4270 CS8416
VD
VA
FILT
SDA
SCL
AD0_CS_n
AD1
AD2_GPO2
RXP0
RXN
GPO0
RST_N
RXP3
RXP2
RXP4
C42712 0,1µ
R42732 1,6
C42732 100µ 16V
R42731 1,6
C42731 100µ 16V
C42703 1n
C42704 0,1µ
R42701 3k
C42701 1n
C42702 22n
R42718 100
SDA2
R42719 100
SCL2
R42702 47k
R42703 47k
R42704 47k
7,11,12,13,22
C42707 10n
C42705 10n
R42716 100
R42717 330
C42713 10n
Bu4470 TORX141PL
Bu4460 TOTX141PL
VCC
INP
C44600 0,1µ
C44700 0,1µ
C42700 1n
C42710 10n
C42709 10n
C42706 10n
RES_5,0
MD_SPDIF
MDE_SPDIF
HDMI_SPDIF
DS3,3_EA
3,3V
D10 10V
FMUTE
DS6 5,25V
DS5 5,25V
DS24 24V
EANT1



Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!



Ab Geräte-Nr. 50 001
from unit no. 50 001
dall´apparecchio n. 50 001

26TM13	32TM21
26TM14	32TM23
26TM15	32TM25
32TM20	37TM33

Signalverarbeitung EA-u. NE-Modul — **Tafel 4**
Signal processing in EA a. NE modules — **Board 4**
Elaborazione segnale moduli EA e NE — **Tavola 4**

LCD-TV 605

605 46 4039.A2